



**PENGARUH AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
MTs SWASTA PAB 1 HELVETIA KEC. LABUHAN DELI  
KAB. DELISERDANG**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**OLEH:**

**YULISNA ARUAN**  
**NIM : 35.14.4.046**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**



**PENGARUH AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
MTs SWASTA PAB 1 HELVETIA KEC. LABUHAN DELI  
KAB. DELI SERDANG**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**OLEH:**

**YULISNA ARUAN**

**NIM : 35.14.4.046**

**Jurusan Pendidikan Matematika**

**Diketahui Oleh:**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Neliwati, S.Ag, M.Pd**  
**NIP. 19700312 199703 2 002**

**Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19800211 200312 2 014**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

No : Istimewa  
Lamp :-  
Hal : Skripsi  
an. Yulisna Aruan

Medan, 09 Juli 2018  
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Ilmu  
Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sumatera Utara  
di-  
Medan

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan  
seperlunya terhadap skripsi saudara:

Nama : Yulisna Aruan

NIM : 35.14.4.046

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : **"Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran  
Kooperatif Tipe Kepala Bernomor Terhadap Hasil Belajar  
Matematika Siswa MTs Swasta PAB 1 Helvetia Kec. Labuhan Deli,  
Kab. Deli Serdang".**

Dengan ini kami melihat skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan  
dalam Sidang Munaqasah Skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

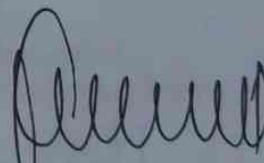
Medan, 09 Juli 2018

**Pembimbing I**



**Dr. Neliwati, S.Ag, M.Pd**  
**NIP.19700312 199703 2 002**

**Pembimbing II**



**Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19800211 200312 2 014**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Williem Iskandar Pasar V telp. 6615683- 662292, Fax. 6615683 Medan Estate 20731

**SURAT PENGESAHAN**

Skripsi ini yang berjudul **"PENGARUH AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MTs SWASTA PAB 1 HELVETIA KEC.LABUHAN DELI KAB. DELI SERDANG"** OLEH YULISNA ARUAN telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan pada tanggal:

**13 Agustus 2018 M**

**1 Dzulhijjah 1439 H**

Dan telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi**  
**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan**

**Ketua**

**Drs. Asrul, M.Si**  
**NIP. 19670628 199403 1 007**

**Sekretaris**

**Fibri Rakhmawati, S. Si, M.Si**  
**NIP. 19800211 200312 2 014**

**Anggota Penguji**

**1. Dr. Neliwati, S.Ag, M.Pd**  
**NIP. 19700312 199703 2 002**

**2. Fibri Rakhmawati, S. Si, M.Si**  
**NIP. 19800211 200312 2 014**

**3. Dr. H. Salim, M.Pd**  
**NIP.1960515 198803 1 004**

**4. Siti Maysarah, M.Pd**  
**NIP. BLU1100000076**

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Smiruddin Siahaan, M.Pd**  
**601006 199403 1 002**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yulisna Aruan  
NIM : 35.14.4.046  
Jurusan / Program Studi : Pendidikan Matematika/S-1  
Judul Skripsi : **“Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Swasta PAB 1 Helvetia Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang”.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila kemudian hari atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima.

Medan, Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Yulisna Aruan  
NIM.35.14.4.046



## ABSTRAK



Nama : Yulisna Aruan  
NIM : 35.14.4.046  
Fak/Jur : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan /  
Pendidikan Matematika  
Pembimbing I : Dr. Neliwati, S.Ag, MPd  
Pembimbing II : Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si  
Judul : Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa Dalam  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Kepala Bernomor Terhadap Hasil  
Belajar Matematika Siswa MTs Swasta  
PAB 1 Helvetia Kec. Labuhan Deli, Kab.  
Deli Serdang

---

**Kata-kata Kunci : Hasil Belajar, Aktivitas Belajar, Pembelajaran  
Kooperatif Tipe Kepala Bernomor**

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa MTs Swasta PAB-1 Helvetia Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang.

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan metodologi pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTs Swasta PAB-1 Helvetia dan sampel penelitian yaitu kelas VII-B yang berjumlah 50 orang. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Teknik Analisis data dilakukan dengan uji signifikansi korelasi ( $t$ -tes) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$  dengan syarat tolak  $H_0$  apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ .

Hasil penelitian menyatakan bahwa rata-rata hasil angket diperoleh 61,66 dengan skor maksimal 76 dan hasil tes diperoleh dengan rata-rata 77,4 dengan skor maksimal 95. Kemudian hasil analisis uji signifikansi korelasi dengan  $t$ -tes memperoleh nilai  $t_{hitung} = 4,4862$  dan  $t_{tabel} = 2,001$ . Harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $4,4862 > 2,001$ ), sehingga dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_a$  diterima atau signifikan pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh atau hubungan yang positif dan signifikan antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas VII-B MTsS PAB 1 Helvetia.

Mengetahui,  
Pembimbing Skripsi I

Dr. Neliwati, S.Ag, M.Pd  
NIP. 19700312 199703 2 002

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikan- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan. Tidak lupa shalawat dan salam penulis hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan dalam kehidupan manusia menuju jalan yang diridhai Allah SWT.

Skripsi ini berjudul “ Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Swasta PAB 1 Helvetia Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang”

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi tugas-tugas dan melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Selama penyusunan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami, berkat kerja keras, do’a dan dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan dengan sepenuh hati ucapan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besar nya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. H. Saidurrahman, M.Ag** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
2. Bapak **Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
3. Bapak **Dr. Indra Jaya, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Neliwati, S.Ag, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing I dan **Ibu Fibri Rakhmawati S.Si, M.Si** selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, saran serta koreksi dan perbaikan penulisan skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu **Dr. Nurika Khalila Daulay, MA** selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan arahan kepada penulis selama berada di bangku perkuliahan.
6. **Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Pegawai** Program Studi Pendidikan Matematika Iniversitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu dan pengalaman serta mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyan dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
7. Kepala MTs SWASTA PAB 1 Helvetia Bapak **Drs. H. M. Fauzi, MA** dan guru matematika MTs Swasta PAB 1 Helvetia Ibu **Sri Helmi, SPd**, Bapak **Satria Wiraprana, S.Pd**, Bapak **Fazuli Idris, BA**, Ibu **Khairunnisa S.Pd.I**, serta seluruh staf guru dan tata usaha MTs PAB 1 Helvetia yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.



8. Yang terkasih dan teristimewa kedua orang tuaku, Ayahanda tercinta **Saparuddin Aruan** dan Ibunda tercinta **Irwani Rita Nahombang** yang telah memberikan semangat, cinta dan kasih sayang, do'a, perhatian, pendidikan, perjuangan, pengorban, dan dukungan moril dan materil yang tidak pernah putus sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sampai ketingkat Sarjana. Semoga Allah memberikan balasan yang tak terhingga dengan surganya yang mulia.
9. Yang teristimewa dan tersayang kedua adik kandungku **Dedi Darma Aruan** dan **Fitri Amalia Aruan** yang selalu memberi dukungan, memberi semangat, perhatian, kasih sayang, do'a, dan menghibur dikala lelah menghampiri.
10. Keluargaku tercinta yang telah memberikan dukungan, motivasi serta do,a untukku.
11. Sahabat terkasih **Zuhria Eka Putri** yang selalu memberi semangat, dukungan perhatian, dan nasehat selama ini dan dalam penyusunan skripsi ini. Sahabat – sahabat seperjuangan tersayang BB Squad ku , **Ayda Fitri Yani, Nur Hasanah, Nurul Fadhilah Batubara, Fadilah Nur** atas semua hal yang kita jalani bersama-sama selama ini , motivasi, dukungan, semangat, nasehat dari awal bangku perkuliahan sampai saat ini dan dalam penyusunan skripsi ini.
12. Rekan-rekan seperjuangan **PMM-4 stambuk 2014**, terima kasih untuk segala kebersamaan, dukungan, bantuan, suka cita, canda – tawa dan motivasinya selama dibangku perkuliahan.
13. Serta sahabat-sahabat dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, mudah-mudahan bantuan, bimbingan, dukungan, semangat dan do'a

yang telah diberikan menjadi pintu pahala datangnya ridho Allah di dunia dan akhirat.

Penulis telah berupaya dengan sebaik mungkin dalam penyelesaian skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun penulisan, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. *Aamiin Ya Rabbal 'Aalamiin*.

Medan, Juli 2018

Penulis

**Yulisna Aruan**  
**NIM. 35.14.4.046**

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	8
E. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Kerangka Teori .....	10
B. Kerangka Fikir .....	44
C. Penelitian Yang Relevan .....	45
D. Pengajuan Hipotesis .....	48
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian .....	49
B. Lokasi Penelitian .....	49
C. Populasi Dan Sampel .....	49
D. Definisi Operasional .....	51

E. Instrumen Pengumpulan Data .....	52
F. Teknik Pengumpulan Data .....	62
G. Teknik Analisis Data .....	64
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	70
B. Uji Persyaratan .....	75
C. Hasil Analisis Data .....	83
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	86
E. Keterbatasan Penelitian .....	90
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	92
B. Implikasi Penelitian .....	94
C. Saran-saran .....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>101</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	20
Tabel 2.2	Langkah –langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor atau NHT ( <i>Numbered Head Together</i> ).....	24
Tabel 3.1	Kisi – Kisi Angket Aktivitas Belajar Siswa.....	53
Tabel 3.2	Bobot Penilaian Jawaban Angket .....	54
Tabel 3.3	Kisi – Kisi Hasil Belajar Matematika Siswa.....	55
Tabel 3.4	Rangkuman Hasil Validasi Instrumen Tes.....	58
Tabel 3.5	Klasifikasi Indeks Reliabilitas Tes.....	60
Tabel 3.6	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	61
Tabel 3.7	Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal .....	62
Tabel. 3.8	Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi .....	68
Tabel 4.1	Deskripsi Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) .....	71
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor .....	72
Tabel 4.3	Kategori Penilaian Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor .....	72
Tabel 4.4	Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa (Y) .....	73
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa .....	74
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kedua Varibel Penelitian	



dengan uji <i>Lilliefors</i> .....	76
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data Kedua Variabel .....	78
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Uji Linieritas Dan Signifikasi Regresi .....	82
Tabel 4.9 Anava untuk Regresi .....	83
Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Uji Hipotesis/ Signifikasi Korelasi.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persegi Panjang .....	36
Gambar 2.2 Persegi .....	37
Gambar 2.3 Jajargenjang.....	39
Gambar 2.4 Belah Ketupat.....	40
Gambar 2.5 Layang-layang .....	41
Gambar 2.6 Trapesium.....	43
Gambar 2.7 Kerangka Berfikir.....	44
Gambar 4.1 Histrogram Hasil Belajar Matematika Siswa .....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	101
Lampiran 2	Lembar Kerja Siswa .....	138
Lampiran 3	Lembar Validasi Instrument Tes .....	145
Lampiran 4	Lembar Validasi Angketaktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor .....	151
Lampiran 5	Kisi - Kisi Instrument Tes .....	153
Lampiran 6	Kisi – Kisi Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor.....	155
Lampiran 7	Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor.....	156
Lampiran 8	Instrumen Tes .....	159
Lampiran 9	Soal Tes Hasil Belajar Siswa.....	165
Lampiran 10	Kunci Jawaban Instrumen Tes.....	169
Lampiran 11	Analisis Validitas Tes.....	170
Lampiran 12	Analisis Reliabilitas Tes .....	171
Lampiran 13	Skor Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor.....	172
Lampiran 14	Rangkuman Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor .....	175
Lampiran 15	Data Hasil Belajar Siswa .....	178
Lampiran 16	Rangkuman Tes Hasil Belajar .....	180
Lampiran 17	Data Hasil Distribusi Frekuensi.....	181

Lampiran 18 Uji Normalitas .....	184
Lampiran 19 Uji Homogenitas.....	188
Lampiran 20 Uji Linieritas/ Uji Regresi Tabel Pembantu Untuk Menghitung Regresi Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) Dan Hasil Belajar Matematika Siswa (Y) .....	191
Lampiran 21 Prosedur Perhitungan Uji Regresi Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) Dan Hasil Belajar Matematika Siswa (Y) .....	193
Lampiran 22 Tabel Rangkuman Hasil Uji Linieritas Data/ Uji Regresi .....	198
Lampiran 23 Tabel pembantu perhitungan korelasi Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) Dan Hasil Belajar Matematika Siswa (Y).....	199
Lampiran 24 Prosedur Perhitungan Korelasi Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) Dan Hasil Belajar Matematika Siswa (Y) .....	201
Lampiran 25 Rangkuman Hasil Uji Hipotesis/ Signifikasi Korelasi .....	204
Lampiran 26 Dokumentasi.....	205

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika merupakan pendidikan yang sangat penting dalam kehidupan, maka dari itu matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>1</sup>

Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah:

“(1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.”<sup>2</sup>

Belajar matematika tidak hanya sekedar *learning to know*, melainkan harus ditingkatkan menjadi *learning to do*, *learning to be*, sehingga *learning to*

---

<sup>1</sup>Ahmad Susanto, (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta : Kencana, hal.185

<sup>2</sup>Dian Rini Agustina, Hera Dewswita, Annajmi, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Rambah Samo*, (Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian) hal. 1-2



*livetogether*. Maksudnya belajar matematika tidak sekedar belajar untuk tahu saja, melainkan harus dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dalam membina kebersamaan.<sup>3</sup>

Namun pada realitanya, prestasi belajar matematika masih belum memenuhi harapan. Berdasarkan survey *Trends in International Mathematics and Science Study*(TIMSS) pada tahun 2011 diketahui bahwa prestasi matematika siswa Indonesia berada pada urutan ke-38 dari 42 negara dengan skor rata-rata 386. Sedangkan survey yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development*(OECD) pada tahun 2015 menggunakan tes *Programme for International Student Assesment* (PISA) menyatakan bahwa prestasi matematika Indonesia berada pada peringkat 69 dari 76 negara yang mengikuti PISA.<sup>4</sup>

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) khususnya pada mata pelajaran Matematika dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik, kurangnya minat belajar, hasil belajar matematika yang masih rendah, ketidakaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan motivasi peserta didik yang sangat kurang untuk mengikuti kegiatan pembelajaran ditambah lagi dengan anggapan sulitnya pelajaran matematika. Hal ini nampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih rendah dan jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Prestasi ini tentunya merupakan hasil dari aktivitas pembelajaran yang kurang kondusif, variatif dan tidak berjalan lancar.

---

<sup>3</sup>Wahyu Listiawati – Zamsir,(2015), *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*(Volume 3 No. 2 Mei 2015) hal. 147

<sup>4</sup>E Nurjannah, (2016), *Artikel Penelitian*, hal.1 diakses pada <http://eprints.ums.ac.id/43007/4/BAB%20I.pdf> 29 Mei 2018 pukul 16.27

Aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Menurut Djamarah aktivitas artinya kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar.<sup>5</sup> Aktivitas belajar siswa akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang mengarah pada peningkatan hasil belajar siswa. Jadi, siswa yang aktif dalam pembelajaran akan semakin banyak menyerap materi, sehingga kemungkinan siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang baik menjadi lebih tinggi.<sup>6</sup>

Berdasarkan kondisi diatas untuk memperbaiki hasil belajar siswa perlu upaya pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kearah yang lebih baik aktif dan variatif yang bertujuan mengatasi kebosanan siswa agar dalam proses belajar siswa selalu menunjukkan ketekunan, perhatian, keantusiasan, motivasi yang tinggi dan kesediaan berperan serta secara aktif dalam aktivitas belajar dikelas.

Salah satu bentuk pembelajaran aktif yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif, yang mana pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang peserta didiknya belajar

---

<sup>5</sup> Artikel Penelitian, hal. 10 diakses pada <http://digilib.ump.ac.id/files/disk1/14/jhptump-a-linatussho-667-2-babii.pdf> 29 Mei 2018 pukul 16.31

<sup>6</sup> Anggit Wianti, (2010), *Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Geografi Pada Sekolah Menengah Atas Di Kecamatan Gombong Kabupaten Kebumen, Semarang* : Universitas Negeri Semarang, hal.17 diakses pada <http://lib.unnes.ac.id/2935/1/6497.pdf> 29 Mei 2018 pukul 16.26

dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang peserta didik yang heterogen dan dikelompokkan dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Sehingga setiap kelompok ada peserta didik yang tingkat kemampuannya rendah, sedang dan tinggi. Dan dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.<sup>7</sup> Dengan kata lain dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap peserta didik anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu satu sama lain.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Numbered Head Together* (NHT). Tipe ini merupakan salah satu dari banyak tipe pembelajaran kooperatif. Dalam NHT ada saling ketergantungan positif antar siswa, ada tanggungjawab perseorangan, serta ada komunikasi antara anggota kelompok. Keterlibatan siswa secara kolaboratif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama memungkinkan aktivitas dalam pembelajaran NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Ditinjau dari sisi perolehan belajar, NHT tidak kalah potensinyadibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif lainnya. *Numbered Head Together* (NHT) membantu penguasaan konsep matematika, meningkatkan kemampuan kerja sama, dan kemampuan berfikir kritis. Bagi siswa yang hasil belajarnya rendah, menurut Lundgren NHT mampu meningkatkan kepercayaan diri siswa, memperbaiki tingkat kehadirannya dalam proses belajar mengajar, lebih mudah menerima orang lain, mengurangi perilaku yang mengganggu, mengurangi konflik antar pribadi, meningkatkan

---

<sup>7</sup>Rusman,(2011), *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, hal.204

budipekerti, kepekaan sosial dan toleransi, memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, serta hasil belajar lebih baik.<sup>8</sup>

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 31 Januari 2018 di MTs Swasta PAB 1 Helvetia diperoleh informasi bahwa terdapat hasil belajar siswa yang cenderung rendah. Rendahnya hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari banyaknya nilai siswa pada mata pelajaran matematika yang belum lulus dari Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM), dimana KKM pada pembelajaran matematika di MTs Swasta PAB 1 Helvetia adalah 75 - 80 dan untuk tiap-tiap kelas dari kelas VII – IX hanya 30% - 40% dari keseluruhan jumlah siswanya yang lulus KKM. Hal tersebut tidak terlepas dari proses pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor yang belum terlaksana secara maksimal di kelas. Hal ini bisa dilihat dari fenomena- fenomena yang terjadi seperti :

1. Kurang kondusifnya siswa saat pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor diterapkan, hal ini dilihat saat pembelajaran berlangsung masih banyak siswa siswi yang tidak tertib di dalam kelas.
2. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika, hal ini nampak dari sikap siswa yang kurang antusias saat pembelajaran dimulai.
3. Tidak adanya motivasi siswa untuk belajar, hal ini dapat dilihat dari siswa yang tidak langsung mengeluarkan buku pelajaran saat pelajaran matematika dimulai.

---

<sup>8</sup>Risky Husnul, (2014), *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD MUHAMMADIYAH 12 PAMULANG*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, hal.4

4. Anggapan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, hal ini dilihat dari siswa yang langsung menyerah untuk mengerjakan soal sebelum ia mencobanya.
5. Ketidakaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, hal ini dilihat pada saat pembelajaran kooperatif berlangsung hanya sedikit siswa yang aktif dalam pembelajaran.
6. Siswa yang tidak memperhatikan guru saat menjelaskan, hal ini tampak dari sikap siswa yang masih suka berbicara dan bermain pada saat guru menjelaskan pelajaran.
7. Siswa tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapatnya, hal ini tampak pada saat diskusi belajar siswa enggan untuk mengemukakan hasil jawabannya meskipun dia tau jawabannya.

Berdasarkan masalah dan fenomena-fenomena diatas dan mengingat pentingnya variasi pembelajaran di kelas yang akan berimplikasi dengan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar peserta didik, maka penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor/*Numbered Head Together* (NHT). Dalam hal ini penulis mengambil judul “ PENGARUH AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MTs SWASTA PAB 1 HELVETIA KEC. LABUHAN DELI, KAB. DELI SERDANG”.



## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Hasil belajar yang cenderung rendah yang dapat dilihat dari siswa yang hanya 30% - 40% yang lulus KKM.
2. Lemahnya daya serap peserta didik dalam menerima materi pembelajaran.
3. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran.
4. Siswa tidak mendengarkan penjelasan saat guru mengajar.
5. Tidak adanya motivasi siswa untuk belajar.
6. Kurangnya variasi belajar yang menyebabkan siswa bosan.
7. Anggapan siswa bahwa belajar matematika sulit.
8. Ketidakaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.
9. Malunya siswa untuk bertanya kepada guru.
10. Tidak percaya diri untuk mengemukakan pendapat.
11. Banyaknya jumlah siswa dalam satu ruangan yang menyebabkan pembelajaran kurang efektif.

## **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor di MTs Swasta PAB 1 HELVETIA Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang?

2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang ada di MTs Swasta PAB 1 HELVETIA Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Swasta PAB 1 HELVETIA Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Aktivitas belajar siswa dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor di MTs Swasta PAB 1 HELVETIA Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang.
2. Hasil belajar matematika siswa yang ada di MTs Swasta PAB 1 HELVETIA Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang
3. Pengaruh antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor/*Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Swasta PAB 1 HELVETIA Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan setelah menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi atau masukan tentang pembelajaran yang efektif dan dapat dijadikan acuan sebagai

bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran matematika yang paling tepat agar hasil belajar peserta didik lebih baik.

Sebagai bahan masukan untuk menerapkan suatu model pembelajaran selain pembelajaran yang dilakukan oleh guru (konvensional) selain sebagai bahan masukan, diharapkan juga agar guru memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

## 2. Bagi Peserta Didik

- a. Dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika.
- b. Dapat menumbuhkan semangat kerja sama, karena dalam model pembelajaran kooperatif keberhasilan individu merupakan tanggung jawab kelompok.
- c. Dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## 3. Bagi Peneliti

- a. Mengetahui perkembangan pembelajaran yang dilakukan guru terutama pembelajaran matematika.
- b. Dapat menambah pengalaman secara langsung sebagaimana penggunaan strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan.

## 4. Bagi Masyarakat Umum

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bacaan yang bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang pembelajaran matematika, khususnya Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor/*Numbered Head Together* (NHT).

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu usaha yang berarti perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, sistematis, dengan mendayagunakan semua potensi yang dimiliki, baik fisik maupun mental dan bertujuan untuk mengadakan perubahan didalam diri antara lain perubahan tingkah laku yang diharapkan kearah positif dan kedepan.<sup>9</sup> Para ahli telah coba menjelaskan pengertian belajar dengan mengemukakan rumusan atau definisi menurut sudut pandang masing-masing. Baik bentuk rumusan atau aspek-aspek yang ditekankan dalam belajar, beda antara ahli yang satu dengan ahli yang lain.

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu.<sup>10</sup>

Menurut R.Gagne, belajar dapat didefinisikan sebagai:

“Suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Bagi Gagne, belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Selain itu Gagne juga menekankan bahwa belajar sebagai suatu upaya memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui

---

<sup>9</sup>Mardianto, (2014), *Psikologi Pendidikan Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan : Perdana Publishing, hal.46

<sup>10</sup>Rusman, (2011), *Model-model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, hal.1

instruksi. Instruksi yang dimaksud adalah perintah atau arahan dan bimbingan dari seorang pendidik atau guru.”<sup>11</sup>

Sementara Hamalik menjelaskan bahwa belajar adalah:

“Memodifikasi atau memperteguh perilaku melalui pengalaman (*learning is defined as the modifier or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan merupakan suatu hasil atau tujuan. Dengan demikian, belajar itu bukanlah sekedar mengingat atau menghafal saja, namun lebih luas dari itu merupakan mengalami. Hamalik juga menegaskan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu atau seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku ini mencakup perubahan dalam kebiasaan (habit), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik).”<sup>12</sup>

Adapun pengertian belajar menurut W.S. Winkel adalah:

“Suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungannya, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas.”<sup>13</sup> Sementara Morgan mengatakan belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.”<sup>14</sup>

Selain menurut pandangan para ahli, islam juga mempunyai pengertian tersendiri mengenai belajar. Belajar dalam islam juga diistilahkan dengan menuntut ilmu. Karena dengan belajar, seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi dirinya. Sebagaimana sabda Rasulullah Saw:

---

<sup>11</sup>Ahmad Susanto, (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta : Kencana, hal. 1-2

<sup>12</sup>*Ibid*, hal. 1

<sup>13</sup> Jamil Suprihatiningrum, (2013), *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, hal. 15

<sup>14</sup>Agus Suprijono, (2015), *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, hal. 3

## طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَمُسْلِمَةٍ

Artinya: “Mencari ilmu itu adalah wajib bagi setiap muslim laki-laki maupun muslim perempuan”. (HR. Ibnu Abdil Barr)<sup>15</sup>

Islam juga memberikan perhatian sangat besar terhadap ilmu pengetahuan sesuai dengan firman Allah dalam dalam Al-Quran surat Al-Mujadilah ayat 11:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا  
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا  
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya :

*“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.(Q.S Al-Mujadilah:11)<sup>16</sup>*

Ayat diatas membagi kaum beriman menjadi dua kelompok besar, pertama sekedar beriman dan beramal sholeh. Yang kedua, beriman dan beramal sholeh serta memiliki ilmu pengetahuan. Derajat kelompok kedua menjadi lebih tinggi, bukan saja karena nilai ilmu yang disandangnya, tetapi juga amal dan pengajarannya kepada pihak lain, baik secara lisan, atau tulisan, maupun dengan keteladanan. Dari ayat diatas dijelaskan bahwa dengan belajar kita akan mendapatkan pengetahuan agar seseorang bisa menjadi lebih baik lagi, bagi orang yang menuntut ilmu baik ilmu umum atau ilmu agama niscaya Allah SWT akan

<sup>15</sup> Ahmad Al Hafidz, “Hadist Tentang Kewajiban Menuntut Ilmu”. Daarul Ilmi Cendikia, diakses dari <http://www.dic.or.id/hadist-tentang-kewajiban-menuntut-ilmu/>, pada tanggal 29 Mei 2017 pukul 15.55

<sup>16</sup>Departemen Agama RI, (2006), *Al-Aliyy Al- Quran dan Terjemahnya*, Bandung; Diponegoro, hal. 434

memberikan kebaikan didalam kehidupannya. Karena sesungguhnya tidaklah sempurna ilmu pengetahuan tanpa iman begitu juga sebaliknya, dan sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan.

Dari beberapa pengertian belajar di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

### **b. Aktivitas Belajar**

Belajar pada setiap individu akan dilakukan dengan cara yang berbeda-beda. Aktivitas adalah seluruh kegiatan yang dilakukan oleh setiap makhluk hidup setiap hari. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia aktivitas adalah kegiatan, kesibukan,<sup>17</sup> sementara belajar adalah usaha yang dilakukan untuk merubah tingkah laku kearah yang positif.

Adapun aktivitas yang dilakukan individu untuk menjadi lebih baik dalam mempelajari dan memahami suatu materi pelajaran maka dia dikatakan melakukan aktivitas belajar. Terdapat beberapa aktivitas yang secara umum disebut aktivitas belajar, yaitu: 1) Mendengar, Mendengar merupakan salah satu aktivitas belajar karena melalui aktivitas mendengar terjadi interaksi individu dengan lingkungannya. 2) Memandang, memerhatikan, atau mengamati. Memandang, memerhatikan, atau mengamati merupakan aktivitas belajar. Namun, tidak semua kegiatan memandang merupakan aktivitas belajar. 3) Menulis atau Mencatat, 4) Membaca, 5) Membuat Ringkasan atau Ikhtisar dan Menggaris

---

<sup>17</sup>Muhammad Ali, (2006), *Kamus Lengkap Bahasa Moderen*, Jakarta : Pustaka Amani, hal. 6

bawahi. 6) Menyusun Paper atau Kertas Kerja, 7) Mengingat dan 8) Latihan atau Praktik.<sup>18</sup>

Sedangkan menurut Hamalik Oemar jenis-jenis aktivitas belajar adalah dikelompokkan ke dalam beberapa kegiatan, yaitu sebagai berikut yaitu<sup>19</sup>:

- 1) Aktivitas visual / Fisik: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, mengamati orang bekerja, atau bermain.
- 2) Aktivitas lisan (oral) : mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, berwawancara, diskusi.
- 3) Aktivitas menulis : menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat sketsa, atau rangkuman, mengerjakan tes, mengisi angket.
- 4) Aktivitas menggambar : menggambar, membuat grafik, diagram, peta, pola.
- 5) Aktivitas metrik : Melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan ( simulasi), menari, berkebun.
- 6) Aktivitas fisik mental : merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, menemukan hubungan-hubungan, membuat keputusan.
- 7) Aktivitas emosional : minat, membedakan, berani, semangat, tenang dan sebagainya.

Membaca merupakan kegiatan awal yang dilakukan untuk membuat seseorang mengetahui dan memahami segala sesuatunya yang dipelajarinya sehingga bertambahlah pemahaman dan wawasan orang tersebut.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah segala kegiatan atau keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran dan perhatian yang dilakukan siswa pada saat proses pembelajaran guna untuk mempelajari dan memahami suatu materi pelajaran sebagai hasil dari belajar.

---

<sup>18</sup>Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani, (2014), *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, hal. 122

<sup>19</sup>In Isnaini, *Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Menggunakan Metode Bermain Peran Pada Siswa Kelas IV SDN 19*, Artikel Penelitian, hal.6 diakses pada <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/1193/pdf> 16 Februari 2018 pukul 20.44



### c. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu sama lainnya. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan media, metode, strategi dan pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran, metode, strategi dan pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran

Menurut UU No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20, Pembelajaran adalah:

“Proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Oleh karena itu, ada lima jenis interaksi yang dapat berlangsung dalam proses belajar dan pembelajaran, yaitu : 1) interaksi antara pendidik dengan peserta didik, 2) interaksi antara sesama peserta didik, 3) interaksi peserta didik dengan narasumber, 4) interaksi peserta didik bersama pendidik dengan sumber belajar yang sengaja dikembangkan, dan 5) interaksi peserta didik bersama pendidik dengan lingkungan sosial dan alam”.<sup>20</sup>

Sementara menurut Sugihartono mendefinisikan:

“Pembelajaran secara lebih operasional, yaitu sebagai suatu upaya yang dilakukan pendidik atau guru secara sengaja dengan tujuan menyampaikan ilmu pengetahuan, dengan cara mengorganisasikan dan menciptakan

---

<sup>20</sup> Rusman, (2015), *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktek Dan Penilaian*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, hal.21

suatu sistem lingkungan belajar dengan berbagai macam metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara lebih optimal.”<sup>21</sup>

Dari pendapat mengenai pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah upaya interaksi yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik, serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar dengan menggunakan media, metode, strategi maupun pendekatan yang telah direncanakan dan dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran.

## **2. Model Pembelajaran Kooperatif**

### **a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.<sup>22</sup>

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.<sup>23</sup> Menurut Slavin pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen. Sementara menurut Isjoni pembelajaran kooperatif berasal dari kata

---

<sup>21</sup> Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani, *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, hal. 131

<sup>22</sup>Rusman, (2011), *Model-model Pembelajaran*, Mengembangkan Profesionalisme Guru, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, hal. 202

<sup>23</sup>Agus Suprijono, (2015), *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, hal. 73

*cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim<sup>24</sup>

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya bersifat heterogen, terdiri dari siswa dengan prestasi tinggi, sedang, dan rendah, perempuan dan laki-laki dengan latar belakang etnik yang berbeda untuk saling membantu, bekerja aktif dan bekerja sama mempelajari materi pelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan belajar semua anggota maksimal.

#### **b. Tujuan Pembelajaran Kooperatif**

Belajar kooperatif menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok, yang hanya dapat dicapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuan atau penguasaan materi. Johnson & Johnson menyatakan bahwa tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok.<sup>25</sup>

Fathurrohman menyatakan bahwa tujuan model pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi ketika keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.<sup>26</sup>

Sementara Arends menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai sekurang-kurangnya tiga tujuan pembelajaran

---

<sup>24</sup>Isjoni, (2016), *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, Bandung : Alfabeta, hal. 12

<sup>25</sup>Trianto, (2016), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group, hal. 57

<sup>26</sup>Muhammad Fathurrohman, (2015), *Model-Model Pembelajaran Inovatif Alternative Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*, Yogyakarta : Ar-ruzz Media, hal. 48

penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap perbedaan individu, dan pengembangan keterampilan sosial.<sup>27</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah setiap siswa dapat mencapai keberhasilan belajar melalui keberhasilan pembelajaran kelompok dengan cara bekerjasama, dan memberikan kesempatan kepada setiap individu untuk mengemukakan pendapatnya dan menghargai setiap pendapat yang ada dari tiap-tiap individu yang ada didalam kelompok.

### **c. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif**

Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif yaitu<sup>28</sup>:

- a. Penghargaan kelompok, Pembelajaran Kooperatif menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok.
- b. Tanggung jawab individu, Keberhasilan kelompok bergantung dari pembelajaran individu yang dipelajari setiap anggota kelompok.
- c. Kesempatan yang sama untuk berhasil, Setiap siswa baik yang berprestasi rendah atau tinggi memperoleh kesempatan untuk melakukan yang terbaik bagi kelompoknya

Sedangkan menurut Rusman pembelajaran kooperatif memiliki beberapa karakteristik, yaitu<sup>29</sup> :

- a. Pembelajaran secara tim: Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan secara tim. Tim merupakan tempat mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membuat siswa belajar.
- b. Didasarkan pada manajemen kooperatif: Manajemen memiliki tiga fungsi, yaitu: (1) Fungsi manajemen sebagai perencanaan pelaksanaan. (2) Fungsi manajemen sebagai organisasi, (3) Fungsi manajemen sebagai kontrol

---

<sup>27</sup>Jamil Suprihatiningrum, (2013), *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta : Ar –Ruzz Media hal.197-198

<sup>28</sup>Isjoni, (2016), *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, Bandung : Alfabeta, hal. 21-22

<sup>29</sup>Rusman,(2011), *Model-model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, hal. 207

- c. Kemauan untuk bekerja sama: Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok, oleh karenanya prinsip kebersamaan atau kerja sama perlu ditekankan dalam pembelajaran kooperatif. Tanpa kerja sama yang baik, pembelajaran tidak akan mencapai nilai yang optimal.
- d. Keterampilan bekerjasama: Kemampuan bekerja sama itu dipraktikkan melalui aktivitas dalam kegiatan pembelajaran secara berkelompok.

Selain Pernyataan diatas Johnson & Johnson menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki unsur –unsur yang saling terkait antara satu dengan lainnya sebagai berikut <sup>30</sup>:1) Saling ketergantungan positif, 2) Tanggung jawab individu, 3) Interaksi tatap muka, 4) Penerapan keterampilan kolaboratif, dan5) Proses kelompok

Dari pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa karakteristik dari pembelajaran kooperatif adalah melakukan kegiatan belajar bersama dalam kelompok dimana di dalamnya setiap individu memiliki tanggung jawab masing-masing dan memiliki kesempatan yang sama untuk berhasil dalam belajar dengan keterampilan bekerja sama dengan kelompoknya serta adanya penghargaan untuk perkelompok.

#### **d. Prosedur dan Langkah- langkah Pembelajaran Kooperatif**

Prosedur pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap yaitu: (1)Penjelasan materi, (2) belajar dalam kelompok, (3) Penialian dan(4) pengakuan tim. <sup>31</sup>

Sementara itu langkah-langkah dari pembelajaran kooperatif yang dijelaskan oleh Rusman, yaitu:

---

<sup>30</sup>Warsono dan Hariyanto, (2017). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, Bandung : PT. Remaja Rodsakarya, hal. 166

<sup>31</sup>Wina sanjaya, (2013), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group, hal.248-249

“ Terdapat enam langkah utama atau tahapan didalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, pelajaran dimulai dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Fase ini diikuti oleh penyajian informasi, sering kali dengan bahan bacaan dari pada secara verbal. Tahap ini diikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas bersama mereka. Fase terakhir pembelajaran kooperatif meliputi presentasi hasil akhir kerja kelompok, atau evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari dan memberipenghargaan terhadap usaha-usaha kelompok maupun individu. Berikut dapat dilihat lebih jelas pada table berikut.<sup>32</sup>

**Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

<b>Tahap</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
Tahap 2 Menyajikan Informasi	Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Tahap 3 Mengorganisasikan Siswa kedalam kelompok- kelompok belajar.	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar mereka melakukan transisi secara efektif dan efisien.
Tahap 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka .
Tahap 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah di pelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya

---

<sup>32</sup>Rusman,(2011), *Model-model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, hal. 211

Tahap 6 Memberikan Penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.
--------------------------------------	--

Berdasarkan pendapat diatas, disimpulkan bahwa tidak semua model pembelajaran kelompok dapat dikatakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif memiliki unsur-unsur. 1) siswa bekerjasama kelompok yang saling ketergantungan positif, 2) setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab atas segala sesuatu didalam kelompoknya, 3) setiap anggota kelompok harus memiliki visi dan misi yang sama, 4) siswa dalam kelompok harus membagi tugas dan bertanggung jawab, dan 6) tes individu mempengaruhi skor kelompok.

### **3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Head Together*)/Kepala Bernomor**

#### **a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif**

##### **NHT (*Numbered Head Together*)/Kepala Bernomor**

NHT (*Numbered Head Together*) atau banyak disebut pula dengan penomoran, berpikir bersama, atau kepala bernomor merupakan salah satu inovasi dalam pembelajaran kooperatif. *Numbered Head Together*/ Kepala Bernomor adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Kepala Bernomor pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagan tahun 1993 untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang

tercakup dalam suatu pelajaran dan pemahaman mereka terhadap isi pembelajaran tersebut.<sup>33</sup>

Kepala Bernomor memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dan dapat meningkatkan semangat kerjasama mereka. Miftahul Huda mengungkapkan bahwa:

“Kepala Bernomor atau NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling sharing ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, meningkatkan semangat kerjasama siswa dan dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.”<sup>34</sup>

Berikut pendapat beberapa ahli mengenai pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor atau *NumberedHead Together*<sup>35</sup>:

- a. Daryanto dan Rahardjo berpendapat, “ pada umumnya NHT digunakan untuk melibatkan siswa pada saat penguatan pemahaman pembelajaran atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran”
- b. Suprijono berpendapat bahwa, “ pembelajaran dengan menggunakan metode *NumberedHead Together* diawali dengan *Numbering*”
- c. Lie berpendapat, “teknik belajar mengajar kepala bernomor (*NumberedHead Together*) merupakan teknik memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide atau gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik” .
- d. Selanjutnya Widdiharto berpendapat, “ NHT adalah kegiatan belajar kooperatif dengan empat tahap kegiatan”.

---

<sup>33</sup>Trianto, (2016), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group, hal. 82

<sup>34</sup>Mutia Agisni Mulyana, Nurdinah Hanifah, Asep Kurnia Jayadinata,(2016), *Penerapan Model Kooperatif Tipe NumberedHead Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kenampakan Alam Dan Sosial Budaya*, Jurnal Pena Ilmiah : Vol. 1, No. 1, hal. 334 diakses pada <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/viewFile/3039/pdf> 15 Februari 2018 pukul 11.00 WIB

<sup>35</sup>Tati Rusmawati, Tri Saptuti Susiani, dan Joharman, *Tipe Numbered Head Together Dalam Peningkatan Pembelajaran Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan FKIP UNS, hal. 2 diakses pada <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewFile/1527/1125> 15 Februari 2018 pukul 11.34 WIB



Dari beberapa pendapat di atas maka dapat diambil disimpulkan bahwa Tipe pembelajaran kooperatif tipe NHT(*NumberedHead Together*) adalah Tipe pembelajaran kooperatif dengan kelompok kecil terdiri atas 3-5 orang dimana didalam kelompok masing-masing anggota diberikan kesempatan untuk saling sharing ide-ide, informasi dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dan setiap anggota kelompok harus memahami jawaban dari pertanyaan yang diajukan.

NHT (*NumberedHead Together*) sebagai model pembelajaran pada dasarnya merupakan sebuah variasi diskusi kelompok dengan ciri yaitu guru memberi nomor dan hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompoknya. Dalam menunjuk siswa tersebut, guru tidak memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya. Cara tersebut akan menjamin keterlibatan total semua siswa dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.<sup>36</sup>

Peran seorang guru sangat diperlukan, sebagai pengawas dan fasilitator. Guru tidak hanya membiarkan siswanya mengerjakan sendiri namun juga harus membimbing jalannya diskusi agar tujuan pembelajarannya dapat tercapai.

Model pembelajaran NHT lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang pada akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Keterlibatan siswa secara aktif kolaboratif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama ini memungkinkan NHT (*NumberedHead Together*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

---

<sup>36</sup>Imas Kurniasih dan Berlin Sani, (2016), *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*, Jakarta :Kata Pena, hal. 29

Dalam model pembelajaran NHT (*NumberedHead Together*), dalam pembagian kelompok juga harus mempertimbangkan kriteria heterogenitas seperti: jenis kelamin, latar belakang sosial, kesenangan, intelektual dan sebagainya. Pembagian siswa dalam kelompok-kelompok perlu diseimbangkan sehingga setiap kelompok memiliki anggota yang tingkat prestasinya seimbang.

**b. Langkah – langkah pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor/ NHT (*NumberedHead Together*)**

Menurut Trianto dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks *NumberedHead Together/ Kepala Bernomor* :<sup>37</sup>

**Tabel 2.2 Langkah –langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor atau NHT (*NumberedHead Together*)**

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Fase 1 Penomoran	Dalam fase ini guru membagi siswa kedalam kelompok atau tim yang beranggotakan 3 sampai 5 orang dan memberi nomor sehingga tiap siswa dalam kelompok tersebut memiliki nomor yang berbeda. Pemberian nomor pada siswa dalam suatu kelompok disesuaikan dengan banyaknya siswa dalam kelompok tersebut	Membentuk Kelompok

---

<sup>37</sup>Trianto, *Loc.cit*, hal. 82

Fase 2 Mengajukan Pertanyaan	Guru mengajukan pertanyaan yang diberikan dapat diambil dari materi pelajaran tertentu yang memang sedang dipelajari, dalam membuat pertanyaan usahakan dapat bervariasi dari yang spesifik hingga bersifat umum dan dengan tingkat kesukaran yang bervariasi.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan pertanyaan dari guru
Fase 3 Berfikir Bersama	Guru mengawasi siswa	Siswa berfikir bersama dan menyatukan pendapatnya untuk menemukan jawaban dari pertanyaan dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban dari masing-masing pertanyaan .
Fase 4 Menjawab	Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa dari tiap kelompok dengan yang nomornya sesuai mengacukan tangannya dan menyiapkan jawaban untuk seluruh	Satu nomer yang ditunjuk guru menjawab pertanyaan yang telah ditentukan oleh guru.

	<p>kelas. Kemudian guru secara random memilih kelompok yang harus menjawab pertanyaan tersebut, selanjutnya siswa yang nomornya disebut guru dari kelompok tersebut mengangkat tangan dan berdiri untuk menjawab pertanyaan. Kelompok lain yang bernomor sama menanggapi jawaban tersebut.</p>	
--	--	--

Berdasarkan tahapan-tahapan, dapat dibuat langkah-langkah pembelajaran NHT (*NumberedHead Together*) pada pembelajaran matematika, yaitu <sup>38</sup>:

a. Pendahuluan

- 1) Guru melakukan apersepsi.
- 2) Guru menjelaskan tentang model pembelajaran NHT (*NumberedHead Together*).
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 4) Guru memberikan motivasi.

b. Kegiatan Inti

Pelaksanaan pembelajaran model NHT (*NumberedHead Together*)

Pada tahap pertama:

- 1) Penomoran: Guru membagi siswa dalam kelompok yang beranggota 3-5 orang dan kepada setiap kelompok di beri nomor 1-5
- 2) Siswa bergabung dengan anggotanya masing-masing

Pada tahap kedua:

- 1) Mengajukan pertanyaan: guru mengajukan pertanyaan berupa tugas untuk mengerjakan soal-soal.

---

<sup>38</sup> Artikel Penelitian diakses pada <http://eprints.ung.ac.id/7505/5/2013-2-2-84204-441409007-bab2-23022014014037.pdf> pada 14 februari 2018 pukul 17.30

Pada tahap ketiga:

- 1) Berpikir bersama: siswa berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan tersebut dan menyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut.

Pada tahap keempat:

- 1) Menjawab: guru memanggil siswa dengan nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengajukan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk seluruh kelas. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi kelompok tersebut.
  - 2) Guru mengambil hasil yang diperoleh masing-masing kelompok dan memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil dengan baik.
  - 3) Guru memberikan soal latihan sebagai pemantapan terhadap hasil dari pekerjaan mereka.
- c. Penutup
- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah diajarkan.
  - 2) Guru memberi tugas rumah untuk tiap individu untuk melatih pemahaman siswa.
  - 3) Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan dan materi selanjutnya

### **c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif tipe Kepala Bernomor/ NHT (*NumberedHead Together*)**

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini memiliki kelebihan sebagai berikut:<sup>39</sup>

- a. Mendorong dan mengkondisikan berkembangnya sikap dan keterampilan sosial siswa, meningkatkan hasil belajar,
- b. Lebih meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas,
- c. Mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu,
- d. Dengan waktu sedikit dapat menguasai materi secara mendalam,
- e. Proses belajar mengajar berlangsung aktif dari siswa,
- f. Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi,
- g. Motivasi belajar lebih tinggi, dan meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.
- h. Setiap peserta didik menjadi siap belajar.

---

<sup>39</sup>Kadek Satriawan, I Wayan Rai, Ni Luh Putu Sptyanawati, (2017), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Passing Bola Voli*, e-Journal *PJKR* Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi , Vol 8, No 2, hal .2 diakses pada [http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJP/article/download/13/februari 2018](http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJP/article/download/13/februari%202018) pukul 20.43 WIB

- i. Peserta didik dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- j. Peserta didik yang pandai dapat mengajari yang kurang pandai.

Adapun kelemahan model pembelajaran tipe NHT antara lain:

- a. Kemungkinan nomor yang sudah dipanggil dapat dipanggil lagi oleh guru.
- b. Tidak semua anggota kelompok yang memiliki nomor yang sama terdipanggil oleh guru untuk presentase mewakili kelompoknya.<sup>40</sup>

#### **4. Teori Belajar Yang Mendukung Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor/ NHT( *Numbered Head Together*)**

##### **a. Teori Belajar Konstruktivisme**

Menurut Isjoni “konstruktivisme adalah suatu pandangan bahwa siswa membina sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada”. Proses tersebut menunjukkan siswa akan menyesuaikan pengetahuan yang diterima dengan pengetahuan yang telah ia miliki kemudian akan membentuk pengetahuan baru. Dalam pandangan konstruktivis, pengetahuan tumbuh dan berkembang melalui pengalaman.<sup>41</sup> Dua tokoh yang mengembangkan konsep belajar konstruktivisme adalah Jean Piaget dan Vygotsky.

Teori konstruktivisme ini memandang siswa untuk mampu membangun pengetahuannya sendiri bukan hanya sebatas diberikan pengetahuan dari guru saja melainkan siswa mengkonstruksikan pengetahuannya agar siswa dapat memaknai pembelajaran yang dilakukannya secara utuh. Teori ini menyatakan bahwa

---

<sup>40</sup>*Ibid*, hal. 2

<sup>41</sup>Cipta Diana Ningrum, (2011), *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Terhadap Hasil Belajar Ips Materi Daur Air Pada Siswa Kelas V di Sd Negeri 03 Sungapan*, hal. 21 Skripsi FIP UNNES, diakses pada <http://lib.unnes.ac.id/7686/1/10575.pdf> 14 Agustus 2018 pukul 21.45

perkembangan kognitif siswa akan lebih berkembang dengan melakukan interaksi langsung dengan orang yang ada di sekitarnya seperti guru atau temannya.

Konstruktivisme juga memberikan kerangka pemikiran belajar sebagai proses sosial atau belajar kolaboratif dan kooperatif. Menurut Suprijono “Belajar merupakan hubungan timbal balik dan fungsional antara individu dan individu, antara individu dan kelompok, serta kelompok dan kelompok”.<sup>42</sup>

Sementara Muhsetyomengatakan bahwa “Teori Vygotsky berusaha mengembangkan model konstruktivisme belajar mandiri dari Piaget menjadi belajar kelompok”.<sup>43</sup>

Berdasarkan kutipan diatas telah dijelaskan bahwa belajar merupakan hubungan timbal balik antar individu. Hubungan ini yang nantinya akan dapat membantu siswa untuk memperoleh kemampuan penguasaan materi bukan hanya berdasarkan buku sumber melainkan diperoleh dari teman sejawatnya.

Akan lebih memudahkan siswa jika pembelajaran yang dilakukannya ini dimaknai secara berbeda. Teori konstruktivisme ini dapat mendukung penelitian dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), karena didalam penerapannya model ini mengarahkan siswa untuk membangun pengetahuannya secara mandiri yang nantinya akan berlanjut kepada tahapan belajar kelompok (diskusi).

Pembelajaran NHT (Numbered Head Together) merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada keaktifan siswa untuk bersosialisasi dan berinteraksi. Melalui interaksi itu, siswa saling bekerjasama

---

<sup>42</sup>[http://repository.upi.edu/19572/4/s\\_pgsd\\_kelas\\_1101338\\_chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/19572/4/s_pgsd_kelas_1101338_chapter2.pdf) di akses pada 14 Agustus 2018 pukul 20.45

<sup>43</sup>*Ibid* di akses pada 14 Agustus 2018 pukul 20.45

untuk memecahkan suatu permasalahan hingga memperoleh jawabannya. Pembelajaran tersebut menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka dengan baik sehingga memperoleh hasil belajar yang baik.<sup>44</sup>

## 5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah merupakan hasil dari suatu interaksi tindakan belajar dan tindakan mengajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah anak yang mencapai tujuan-tujuan instruksional. Menurut pemikiran Gagne, hasil belajar berupa, Informasi verbal, Keterampilan Intelektual, Strategi Kognitif, Keterampilan motorik, dan sikap. Sementara menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>45</sup>

Hasil belajar merupakan pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penugasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga penugasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat dan bakat, macam-macam keterampilan, cita-cita dan keinginan dan harapan. Hal tersebut senada dengan pendapat Oemar Hamalik yang menyatakan bahwa hasil belajar itu dapat terlihat dari terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku.<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup>Cipta Diana Ningrum, *Op.cit*, hal. 32

<sup>45</sup>Agus Suprijono, (2015) *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, hal. 5-6

<sup>46</sup>Rusman, (2015) *Pembelajaran tematik terpadu teori, praktek dan penilaian*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, hal.67



Dalam agama islam diartikan tentang makna belajar, terdapat dalam Al-Qur'an Surat Az-Zumar ayat 9 sebagai berikut:

أَمِنْ هُوَ قَبِيْثٌ ؕ اِنَّاۤءَ اِلَيْلٍ سَاجِدًا وَّ قَآئِمًا يَحْذَرُ الْاٰخِرَةَ وَاٰخِرَةُ خَيْرٌ لِّمَنِ هُوَ قَبِيْثٌ ؕ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِيْنَ يَعْلَمُوْنَ وَالَّذِيْنَ لَا يَعْلَمُوْنَ ؕ اِنَّمَا يَتَذَكَّرُ اُوْلُو الْاَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya :

*“Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung ataukah orang yang beribadat diwaktu waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedangkan ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui? “Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.” (Q.S Az- Zumar: 9)<sup>47</sup>*

Pada ayat ini orang yang benar-benar menggunakan akal nya ia akan melalui proses belajar yang sebenarnya. Mereka yang belajar akan berbeda tingkah lakunya dengan orang yang tidak belajar dan memiliki pengetahuan. Orang yang memiliki pengetahuan akan melakukan sesuatu yang bermanfaat bagi hidupnya untuk dunia dan akhirat sehingga tidak menjadi orang yang merugi.

Dari beberapa pengertian diatas dapat penulis simpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang setelah melalui kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar yang ditunjukkan dengan perubahantingkah laku atau peningkatan kemampuan.

Seperti yang sudah kita ketahui hasil belajar kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

---

<sup>47</sup>Departemen Agama RI, (2006), *Al-Aliyy Al- Quran dan Terjemahnya*, Bandung; Diponegoro, hal. 367

#### a. Faktor Internal

##### 1) Faktor Fisiologis

Secara umum kondisi fisiologis, seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal-hal tersebut dapat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran.

##### 2) Faktor Psikologis

Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi, perhatian, minat bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar siswa.

#### b. Faktor Eksternal

##### 1) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial serta lingkungan alam. Lingkungan alam misalnya suhu dan kelembaban udara dan lain-lainnya.

##### 2) Faktor Instrumental

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan. Faktor ini berupa kurikulum, sarana dan guru.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup>Rusman, *Op.cit*, hal. 68

Selanjutnya, salah satu alat ukur yang digunakan untuk menentukan kualitas hasil belajar dan sekaligus untuk mendorong aktivitas belajar siswa adalah evaluasi formatif. Semakin sering pelaksanaan evaluasi formatif dalam proses pembelajaran, semakin meningkat pula hasil belajar siswa. Dijelaskan oleh Badger bahwa, “pengujian dapat mendorong belajar siswa, sedikitnya mencakup dua sasaran, yaitu meningkatkan pemahaman dan frekuensi pengulangan pelajaran, dan mengetahui materi yang harus dipahami dalam belajar.”<sup>49</sup>

Pengukuran dan penilaian hasil belajar siswa merupakan bagian integral dari pembelajaran. Dijelaskan oleh Gronlund bahwa penilaian dalam proses pembelajaran bertujuan untuk: (1) mempersiapkan tujuan belajar yang diharapkan; (2) menentukan kebutuhan belajar; (3) memantau perkembangan dan kesulitan belajar; dan (4) menilai hasil belajar yang dicapai. Hal ini berarti bahwa pengembangan dan penerapan instrumen penilaian yang berkualitas dalam pengukuran hasil belajar siswa juga berfungsi untuk mempengaruhi dan kualitas pembelajaran. Instrumen pengukuran yang digunakan dalam penilaian pendidikan dapat berupa tes, misalnya tes esai dan pilihan ganda, atau instrumen non tes seperti skala, pengamatan, dan wawancara.<sup>50</sup>

## **6. Hakikat Matematika**

### **a. Pengertian Matematika**

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan

---

<sup>49</sup>Abdul Rahman A. Ghani, (2008), *Pengaruh Tes Formatif dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa SMA*, Jurnal Penelitian dan Evaluasi, Nomor 2, Tahun XII, 2008, hal. 165

<sup>50</sup>*Ibid*, hal. 165

tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.<sup>51</sup>

Banyak ahli yang mengartikan pengertian matematika baik secara umum maupun secara khusus. Hudojo menyatakan bahwa: “matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya dedukti, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.”

Sedangkan James dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa “Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri”.<sup>52</sup>

Brownell mengatakan :

“ Matematika dapat dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri atas ide, prinsip, dan proses sehingga keterkaitan antar aspek-aspek tersebut harus dibangun dengan penekanan bukan pada memori atau hapalan melainkan pada aspek penalaran atau intelegensi anak.”<sup>53</sup>

Dari beberapa pengertian tentang matematika yang telah dikemukakan, dapat diketahui bahwa matematika merupakan ilmu yang sangat penting karena

---

<sup>51</sup>Hasratuddin, (2014), *Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*, Jurnal Didaktik Matematika ISSN: 2355-4185 Vol. 1, No. 2, hal. 30 diakses pada <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2075/2029> 19 februari 2018 pukul 10.55

<sup>52</sup>*Ibid*, hal. 30

<sup>53</sup>Hayatun, Rezi, Erdawati, dan Hasanuddin, (2016), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Berdasarkan Level Kemampuan Matematis*, Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Vol.4, No.1 ISSN(P): 2527-3744, hal. 31 diakses pada [https://www.researchgate.net/publication/315056618\\_Pengaruh\\_Model\\_Pembelajaran\\_Kooperatif\\_Tipe\\_Numbered\\_Head\\_Together\\_NHT\\_Terdapat\\_Hasil\\_Belajar\\_Matematika\\_Siswa\\_Kelas\\_VII\\_Berdasarkan\\_Level\\_Kemampuan\\_Matematis](https://www.researchgate.net/publication/315056618_Pengaruh_Model_Pembelajaran_Kooperatif_Tipe_Numbered_Head_Together_NHT_Terdapat_Hasil_Belajar_Matematika_Siswa_Kelas_VII_Berdasarkan_Level_Kemampuan_Matematis)

matematika dapat membentuk pola pikir menjadi pola pikir matematik yang sistematis, logis, kritis dan teliti.

Diajarkannya matematika pada setiap jenjang pendidikan mengacu pada dua tujuan, yaitu tujuan bersifat formal dan tujuan bersifat material. Tujuan ini sesuai dengan pendapat Soedjadi yang menyatakan bahwa “tujuan formal berkaitan dengan penataan nalar dan pembentukan sikap siswa, sedangkan tujuan material berkaitan dengan penggunaan atau penerapan matematika”.

Pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut<sup>54</sup> :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan penghayatan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah .

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa matematika merupakan suatu bidang ilmu yang sangat penting. Oleh karena itu, sangatlah diharapkan siswa dapat menguasai konsep matematika dengan baik.

---

<sup>54</sup>*Ibid*, hal. 31

## b. Materi Segi Empat

### Kompetensi Dasar:

3.6 Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luasnya

4.7 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

### Materi:

Secara umum, ada enam macam bangun datar segi empat, yaitu: (i) persegi panjang; (ii) persegi; (iii) jajargenjang; (iv) belah ketupat; (v) layang-layang; (vi) trapesium

### 1. Persegi Panjang



**Gambar 2.1 Persegi Panjang**

a. Sifat-sifat dari persegi panjang:<sup>55</sup>

- 1) Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- 2) Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku ( $90^0$ ).
- 3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.
- 4) Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

---

<sup>55</sup> Sri Hidayati, Endah Sri Saptawati, Endang Retno Wulan, (2007), NURI Matematika, Surakarta: CV. Putra Nugraha, hal.44

Dari sifat-sifat di atas dapat disimpulkan, Persegi panjang adalah segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

b. Rumus

$$\begin{aligned} 1) \text{ Keliling (K)} &= 2 (\text{panjang} + \text{lebar}) \\ &= 2 (AB + BD) \end{aligned}$$

$$2) \text{ Luas (L)} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

c. Contoh Soal Persegi Panjang : <sup>56</sup>

Suatu persegi panjang mempunyai luas  $= 70 \text{ cm}^2$  dan panjang  $10 \text{ cm}$ ,

Berapa lebar dan keliling persegi panjang tersebut ?

Jawab:

$$\text{Luas} = p \times l$$

$$l = \frac{\text{Luas}}{p}$$

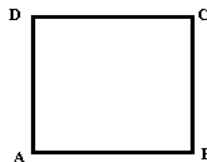
$$l = \frac{70 \text{ cm}^2}{10 \text{ cm}}$$

$$l = 7 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling} = 2 (10 \text{ cm} + 7 \text{ cm})$$

$$= 2 \times 17 \text{ cm} = 34 \text{ cm}$$

**2. Persegi**



**Gambar 2.2 Persegi**

---

<sup>56</sup><https://dheluestarini.wordpress.com/2012/11/30/makalah-bangun-datar-segi-empat/> diakses pada tanggal 16 Februari 2018 pukul 20.50

a. Sifat-sifat dari persegi:<sup>57</sup>

- 1) Semua sifat persegipanjang merupakan sifat persegi.
- 2) Suatu persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.
- 3) Semua sisi persegi adalah sama panjang.
- 4) Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- 5) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

Jadi pengertian persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya sama besar, yaitu  $90^0$

b. Rumus persegi

$$1) \text{ Keliling } (K) = 4 \times \text{sisi}$$

$$K = 4s$$

$$2) \text{ Luas } (L) = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$= s^2$$

c. Contoh Soal Persegi :

Berapa luas dan keliling bujur sangkar yang mempunyai panjang sisi 5 cm

Jawab :

$$\text{Luas} = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$= 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$$

$$= 25 \text{ cm}^2$$

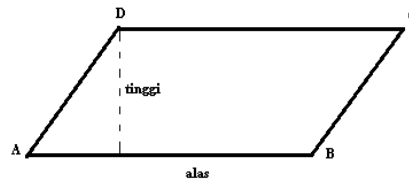
---

<sup>57</sup>*Ibid*, diakses pada tanggal 16 Februari 2018 pukul 20.50



$$\begin{aligned}
 \text{Keliling} &= 4 \times \text{sisi} \\
 &= 4 \times 5 \text{ cm} \\
 &= 20 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

### 3. Jajargenjang



**Gambar 2.3 Jajargenjang**

a. Sifat-sifat jajar genjang:<sup>58</sup>

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar.
- 2) Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar.
- 3) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah  $180^0$ .
- 4) Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.
- 5) Mempunyai dua buah simetri putar dan tidak mempunyai simetri lipat
- 6) Dapat menempati bingkainya dengan dua cara

Definisi jajargenjang adalah segiempat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

b. Rumus jajargenjang

$$1) \text{ Keliling (K)} = \text{jumlah sisinya} = AB + BC + CD + DA$$

---

<sup>58</sup>Sri Hidayati, Endah Sri Saptawati, Endang Retno Wulan, *Op.cit*, hal.48

$$2) \text{ Luas (L) = } \textit{alas} \times \textit{tinggi}$$

c. Contoh Soal Jajargenjang :<sup>59</sup>

Suatu jajargenjang mempunyai panjang= 7 cm dan lebar= 5 cm, dan tinggi = 4 cm. Berapa keliling dan luas jajaran genjang tersebut?

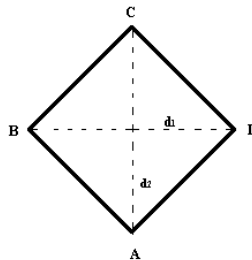
Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 7 + 5 + 7 + 5 \\ &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= 7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$= 28 \text{ cm}^2$$

#### 4. Belah Ketupat



**Gambar 2.4 Belah Ketupat**

a. Sifat-sifat belah ketupat:<sup>60</sup>

- 1) Semua sisi pada belah ketupat sama panjang.
- 2) Kedua diagonal pada belah ketupat merupakan sumbu simetri.
- 3) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus.

---

<sup>59</sup><https://dheluestarini.wordpress.com/2012/11/30/makalah-bangun-datar-segi-empat/> diakses pada tanggal 16 Februari 2018 pukul 20.50

<sup>60</sup>*Ibid*, diakses pada tanggal 16 Februari 2018 pukul 20.50

- 4) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

Pengertian belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang.

b. Rumus belah ketupat

$$1) \text{ Kelilig (K) } = AB + BC + CD + DA$$

$$2) \text{ Luas (L) } = \frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$$

c. Contoh Soal Belah Ketupat :

Suatu bangun belah ketupat mempunyai panjang diagonal  $AC = 7\text{cm}$ , dan Panjang diagonal  $BD = 6\text{ cm}$ , berapa luas belah ketupat tersebut ?

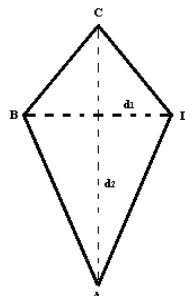
Jawab :

$$\text{Panjang AC} = 7\text{ cm}$$

$$\text{Panjang BD} = 6\text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \frac{1}{2}(ac \times bd) \\ &= \frac{1}{2}(7\text{cm} \times 6\text{ cm}) \\ &= 21\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

## 5. Layang-layang



**Gambar 2.5 Layang-layang**

a. Sifat-sifat layang-layang:<sup>61</sup>

- 1) Sepasang sisinya sama panjang.
- 2) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- 3) Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus.
- 4) Mempunyai 1 buah simetri lipat dan tidak mempunyai simetri putar
- 5) Dapat menempati bingkainya dengan 2 cara.

Pengertian bangun layang-layang adalah segiempat dengan dua pasang sisi-sisi yang berdekatan sama panjang.

b. Rumus layang-layang

$$1) \text{ Keliling (K) = jumlah sisi-sisinya = AB + BC + CD + DA}$$

$$2) \text{ Luas (L) = } \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$$

c. Contoh Soal Layang-Layang :

Panjang suatu diagonal layang-layang adalah 15 cm dengan luas 45 cm<sup>2</sup>.

Berapakah panjang diagonal layang-layang yang satunya ?

Jawab :

$$L = \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$$

$$45 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} (15 \text{ cm} \times d_2)$$

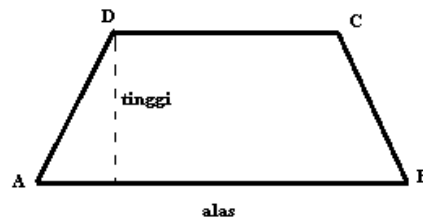
$$d_2 = \frac{45 \times 2}{15} \text{ cm}$$

$$d_2 = 6 \text{ cm}$$

---

<sup>61</sup>Sri Hidayati, Endah Sri Saptawati, Endang Retno Wulan, *Op.cit* hal.50

## 6. Trapesium



**Gambar 2.6 Trapesium**

a. Sifat-sifat trapesium:<sup>62</sup>

- 1) Sepasang sisi yang berhadapan sejajar.
- 2) Sudut antara sisi-sisi sejajar yang memiliki kaki sekutu salah satu sisi tegaknya berjumlah  $180^0$ .
- 3) Diagonal-diagonal trapesium sama kaki adalah sama panjang.

Jadi pengertian trapesium adalah bangun datar segiempat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar.

b. Rumus trapesium

- 1) Keliling (K) = jumlah sisi-sisinya =  $AB + BC + CD + DA$
- 2) Luas (L) =  $\left(\frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2}\right)$

c. Contoh Soal Trapesium

Berapa luas dan keliling trapesium jika panjang  $AB=14\text{cm}$   $BC=6\text{cm}$ ,  $CD=8\text{cm}$ ,  $AD=5\text{cm}$ , dan tinggi  $7\text{cm}$ ?

Jawab:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas} &= \frac{(AB + CD) \times t}{2} \\
 &= \frac{(14 \text{ cm} + 8 \text{ cm}) \times 7 \text{ cm}}{2} \\
 &= 77 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

---

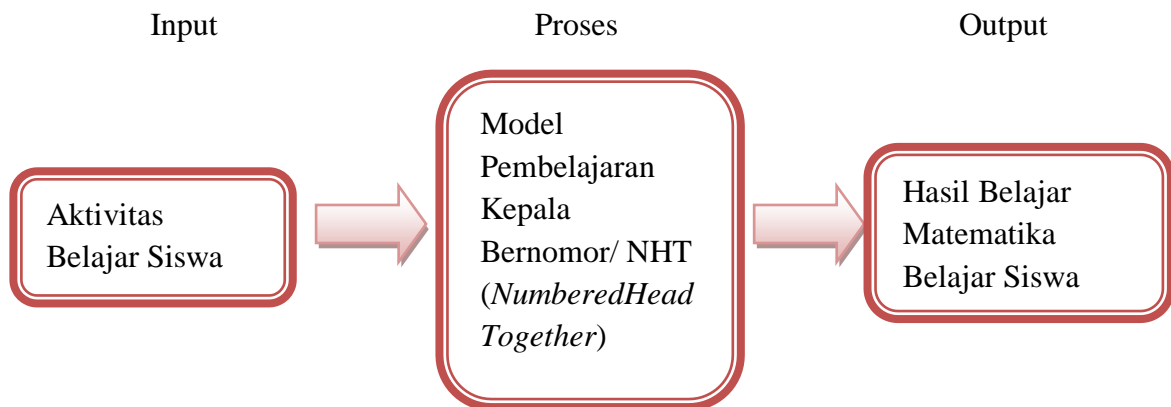
<sup>62</sup>*Ibid*, hal.50

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling} &= AB + BC + CD + AD \\
 &= (14 + 6 + 8 + 5) \text{ cm} \\
 &= 33 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

## B. Kerangka Fikir

Berdasarkan observasi yang dilakukan, peneliti melakukan identifikasi masalah untuk menemukan alternatif perbaikan yang dapat dilakukan. Sehingga, upaya perbaikan yang dilakukan dapat mengubah kondisi pembelajaran lebih baik dari sebelum dilakukan perbaikan.

Model Pembelajaran Kepala Bernomor adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional dimana diharapkan Model Pembelajaran Kepala Bernomor atau NHT (*Numbered Head Together*) akan menjadi lebih aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Adapun kerangka penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2.7 Kerangka Berfikir**

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, diperoleh hasil observasi yakni kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika, tidak adanya motivasi siswa untuk belajar, pembelajaran yang kurang menarik karena model

pembelajaran yang kurang bervariasi, anggapan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, ketidakaktifan siswa dalam pembelajaran, dan siswa yang tidak memperhatikan guru saat menjelaskan hal tersebut mengakibatkan hasil belajar matematika siswa menjadi rendah yang dibuktikan dengan persentase siswa yang mencapai KKM, yaitu 15 siswa atau 30% dari 50 siswa.

Hasil yang diharapkan melalui penerapan model pembelajaran Kepala Bernomor/NHT dalam pembelajaran matematika adalah meningkatnya aktivitas dan hasil belajar siswa dan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

### C. Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu sebagai berikut :

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Hijjah Triani Ismi pada tahun 2016 dari Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dengan judul Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Pembelajaran Kooperatif *Numbered Head Together* (NHT) Pada Materi Himpunan Di Kelas VII MTs Negeri 2 Medan T.A. 2015/2016. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi himpunan, dan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi himpunan, dan perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi himpunan di kelas VII MTs Negeri 2 Medan T.A. 2015/2016. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Negeri 2

Medan T.A 2015/2016. Sementara untuk sampelnya diambil kelas VII-1 sebanyak 39 orang sebagai kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan diambil kelas VII-2 sebanyak 39 orang sebagai kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen. Dimana instrument yang dipakai dalam penelitian ini adalah tes pilahan berganda. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji Liliefors untuk menguji normalitas data, sedangkan uji Fisher untuk menguji homogenitas data. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh bahwa kedua populasi berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji homogenitas diperoleh bahwa kedua populasi homogen (sama). Untuk uji hipotesis t di dapat nilai  $t\text{-hitung} = 2,820$  dan  $t\text{-tabel} = 1,454$  sehingga dapat disimpulkan  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  sehingga menyatakan  $H_a$  diterima. Dengan demikian hasil belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

- 2) Penelitian ini dilakukan oleh Husnul Rizqi pada tahun 2014 dari Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta dengan Judul Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 12 Pamulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dan bagaimana hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT, dibanding dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah 12 Pamulang dari Januari sampai Februari tahun ajaran



2013/2014. Subjek penelitian ini adalah 60 siswa terdiri atas siswa kelas eksperimen 30 siswa dan siswa kelas kontrol 30 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan metode yang digunakan adalah quasi eksperimen. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji Liliefors untuk menguji normalitas data, sedangkan uji Fisher untuk menguji homogenitas data. Instrument penelitian yang diberikan berupa tes yang terdiri dari 13 soal uraian terbatas. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh bahwa kedua populasi berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji homogenitas diperoleh bahwa kedua populasi homogen (sama). Berdasarkan hasil penelitian siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT terlihat nilai rata-rata hasil belajar siswa lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen 82,46 dan nilai rata-rata kelas kontrol 74,56. Terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar matematika siswa yang dapat dilihat dari hasil perhitungan uji-t dengan nilai  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  ( $2,886 > 2,001$ ) dengan derajat kebebasan ( $db$ ) = 58, dengan taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian ditolak dan diterima, yang artinya rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol.

- 3) Penelitian ini dilakukan oleh Yuni Malinda pada tahun 2017 dari Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung dengan judul Pengaruh Aktifitas Belajar Melalui Model Pembelajaran

Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar dan perbedaan hasil belajar serta pengaruh aktivitas belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar di SMA kartikatama Metro. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu yang membandingkan hasil belajar dengan pemberian perlakuan pada suatu objek. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 sebanyak 52 siswa. Pengumpulan data menggunakan tes, analisis data yaitu uji t-tes dan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan aktivitas belajar siswa dan ada perbedaan hasil belajar yang signifikan pada kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan kelas yang diberi perlakuan metode konvensional, dimana kelas eksperimen lebih tinggi rata-rata hasil belajarnya dari kelas kontrol, serta adanya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa.

#### D. Pengajuan Hipotesis

Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah:

Ho :Tidak ada pengaruh yang signifikan dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor/ NHT (*Numbered Head Together*) terhadap hasil belajar matematika siswa.

Ha : Ada pengaruh yang signifikan dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor/NHT(*Numbered Head Together*) terhadap hasil belajar matematika siswa.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode korelasional mengenai pengaruh aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar segi empat di kelas VII MTs Swasta PAB 1 Helvetia. Dimana didalam penelitian ini peneliti ingin melihat sejauh mana pengaruh dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta PAB 1 HELVETIA, yang terletak di Jl. Veteran, Pasar IV Helvetia, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester II (Genap) pada tanggal 14 Mei 2018- 26 Mei 2018 Tahun Ajaran 2017/2018. Adapun materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah "Bangun Datar Segi Empat" yang merupakan materi pada silabus kelas VII yang sedang dipelajari pada semester tersebut.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Dalam penelitian ini, peneliti memilih populasi yaitu seluruh siswa MTs Swasta PAB 1 Helvetia Jl Veteran, Pasar IV Helvetia, Kecamatan, Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 577 siswa yang terdiri dari 294 siswa laki-laki dan 283 siswa perempuan.

## 2. Sampel

Sistem penarikan sampel pada penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling* (sampel berkelompok) artinya setiap subjek dalam populasi memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel. Teknik *sampling* ini dapat dilakukan jika kelompok memiliki kesamaan, baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Pengambilan sampel diambil dari kelas VII yang terdiri dari empat kelas dan penentuan kelas yang dipilih untuk menjadi sampel adalah kelas VII-B. Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel sesuai dengan yang diungkapkan Arikunto yaitu, “Apabila subjeknya kurang dari 100, maka lebih baik semua subjek diambil sebagai sampel, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Namun, jika jumlah subjeknya lebih dari 100 atau cukup besar dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-35% atau 30%-50% atau lebih tergantung pada kemampuan peneliti baik dari segi waktu, tenaga, ataupun dana serta sempit luasnya wilayah dan besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti.”<sup>63</sup> Atas dasar tersebut maka peneliti menetapkan sampel yang diambil dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling* acak sederhana dan diambil 25% dari jumlah keseluruhan populasi kelas VII sebanyak 200 orang. Sehingga sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII- B yang berjumlah 50 orang sebagai kelas yang akan dilakukan penelitian dan dikarenakan siswa pada setiap kelasnya sudah mewakili variasi tingkat kecerdasan yang diinginkan peneliti yaitu kemampuan yang tinggi, sedang dan rendah.

---

<sup>63</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 134

#### **D. Definisi Operasional**

Judul pada penelitian ini yaitu : “Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Swasta PAB 1 Helvetia Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang Tahun Ajaran 2017/2018”.

Untuk melakukan pengukuran variabel dalam penelitian ini maka variabel-variabel didefinisikan sebagai berikut :

1. Aktivitas Belajar Siswa dalam Model Pembelajaran Kooperatif tipe Kepala Bernomor (x): Aktivitas belajar siswa adalah segala kegiatan atau keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran dan perhatian yang dilakukan siswa pada saat proses pembelajaran guna untuk mempelajari dan memahami suatu materi pelajaran sebagai hasil dari belajar. Dimana indikator dari aktivitas belajar, misalnya mendengarkan guru yang sedang menjelaskan materi, mencatat materi pelajaran, mengerjakan tugas yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman, bertanya kepada guru dan lain-lain. Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor/NHT adalah tipe pembelajaran kooperatif dengan kelompok kecil terdiri atas 3-5 orang dimana didalam kelompok masing-masing anggota diberikan kesempatan untuk saling sharing ide-ide, informasi dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dan setiap anggota kelompok harus memahami jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Sintaks dari pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor ini adalah Penomoran, Mengajukan Pertanyaan, Berfikir Bersama, dan Menjawab Pertanyaan.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa (y) suatu kemampuan yang dimiliki seseorang setelah melalui kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditunjukkan dengan perubahantingkah laku atau peningkatan kemampuan dalam pembelajaran Matematika. Dimana kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan peserta didik dalam memahami mata pelajaran segi empat, dengan indikator-indikator memahami sifat dari persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang. Dapat menghitung luas dan keliling dari persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang. Serta dapat mengaplikasikan penggunaan rumus keliling dan luas persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

#### **E. Instrument Pengumpulan Data**

Sesuai dengan teknik pengumpulan data yang digunakan, maka instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk Kuesioner/ Angket dan Tes.

##### **1. Angket**

Angket atau kuesioner digunakan untuk mengukur aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor. Untuk mengetahui atau mengukur aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran terlebih dahulu ditentukan indikatornya, misalnya mendengarkan guru yang sedang menjelaskan materi, mencatat materi pelajaran, mengerjakan tugas yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman, bertanya kepada guru dan lain-lain.

Adapun angket atau kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah 20 butir pernyataan yang dikembangkan berdasarkan indikator-indikator aktivitas belajar siswa seperti aktivitas mendengar, aktivitas melihat, aktivitas lisan dan aktivitas menulis.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pengukuran skala *Likert* dengan menggunakan *cehklist* empat point. Adapun kisi-kisi angket aktivitas belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

**Tabel 3.1 Kisi – Kisi Angket Aktivitas Belajar Siswa**

No	Sub Variabel	Indikator	No. Butir	
			+	-
1	Aktivitas Lisan	Bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, diskusi	3, 4, 11,12, 14	13
2	Aktivitas Mendengar	Mendengarkan penjelasan guru, penjelasan teman, percakapan dsikusi	2, 17	-
3	Aktivitas Melihat	Membaca , Memperhatikan gambar, percobaan, demonstrasi, pekerjaan orang lain .	2	10
4	Aktivitas Menulis	Menulis/mencatat uraian, Menulis laporan atau tes, Menyalin	5, 8, 18, 20	19
5	Aktivitas Mental	Menanggapi, mengingat, bertanggung jawab	1, 6, 7 , 9,	15,16

Dalam penelitian ini digunakan skala *Likert* empat point, pada setiap alternatif jawaban memiliki bobot penilaian. Adapun bobot penelitian untuk setiap alternatif jawaban pada skala *Likert* dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.2 Bobot Penilaian Jawaban Angket**

No	Pernyataan	Keterangan	Skor
1	Selalu	SS	4
2	Sering	S	3
3	Jarang	KS	2
4	Tidak Pernah	TS	1

## 2. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan berganda yang berisi 20 butir soal dan dalam setiap butir pertanyaan memiliki empat pilihan. Jawaban yang benar akan diberi skor satu dan yang salah akan diberi skor nol. Tes pilihan ganda merupakan tes objektif dimana masing-masing tes disediakan lebih dari kemungkinan jawaban, dan hanya satu dari pilihan-pilihan tersebut yang benar atau yang paling benar.

Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa atau pencapaian siswa setelah mempelajari sesuatu baik dalam aspek kognitif maupun keterampilan siswa. Sama halnya dengan angket sebelumnya pada instrument tes ini juga telah disusun kisi-kisinya dan dikembangkan berdasarkan indikator-indikator yang telah ditentukan. Adapun kisi-kisi dari tes hasil belajar ini adalah:



Tabel 3.3 Kisi – Kisi Hasil Belajar Matematika Siswa

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Jumlah Item
			C1	C2	C3	C4	
1	Mengetahui dan memahami pengertian dan sifat-sifat segi empat. (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium)	8		√			7
		9		√			
		10	√				
		14		√			
		16	√				
		19		√			
		20	√				
2	Menentukan panjang, lebar dan sisi dari suatu segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium)	1			√		7
		2			√		
		7			√		
		17			√		
		18				√	
		21			√		
		26			√		
3	Menghitung luas dan keliling segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium).	3			√		7
		4			√		
		13				√	
		15				√	
		22				√	
		25			√		
		27				√	
4	Menggunakan rumus keliling dan luas segi empat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium)	5				√	7
		6				√	
		11			√		
		12				√	
		23				√	
		24				√	

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Jumlah Item
			C1	C2	C3	C4	
	dalam menyelesaikan masalah sehari-hari	28				√	

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis

Untuk penilaian pada soal tes pilihan berganda ini digunakan penskoran dengan rumus, yaitu:<sup>64</sup>

$$Skor = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

B = Banyaknya butir yang dijawab benar

N = Banyaknya butir soal

Instrument yang digunakan haruslah diuji cobakan terlebih dahulu. Instrumen hasil belajar yang baik adalah instrument yang mempunyai kriteria yaitu validitas dan reliabilitas.

### 1. Angket

Uji Validitas

Sebelum angket digunakan, terlebih dahulu isi angket divalidkan.

Untuk mencari valid angket yang dimaksud diminta penilaian dari ahli, sehingga angket pada penelitian ini layak digunakan.

---

<sup>64</sup> Asrul, dkk, (2014), *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung : Cita Pustaka Media, hal. 84

## 2. Tes

### 2) Validitas

Pengujian validitas butir instrumen digunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar:<sup>65</sup>

$$r_{xy} = \frac{\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$\sum x$  = Jumlah skor pada tiap butir instrumen

$\sum y$  = Jumlah total skor setiap siswa

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$r_{xy}$  = Validitas soal

$n$  = Jumlah sampel

Untuk menafsirkan keberartian harga validitas tiap item maka harga  $r_{xy}$  dikonfirmasi ke harga kritik tabel *product moment* untuk N siswa dan pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ .

Dengan kriteria uji apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut dinyatakan tidak valid.

Dari hasil perhitungan validitas tes( Lampiran 11 hal.170), diketahui ada 28 butir soal yang diuji cobakan, terdapat 24 butir soal yang valid dan 4 butir soal yang tidak valid. Dari semua soal yang valid peneliti mengambil 20 butir soal untuk diberikan kepada siswa sebagai tes hasil belajar siswa.

---

<sup>65</sup> Indra Jaya dan Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan, Bandung: Cita Pustaka Media Perintis*, hal.147

Secara ringkas hasil dari perhitungan validasi instrument tes dapat dilihat melalui tabel berikut:

**Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen Tes**

<b>No Soal</b>	<b><math>r_{hitung}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Keterangan</b>
1	0,30319	0,243	Valid
2	0,42991	0,243	Valid
3	0,12657	0,243	Tidak Valid
4	0,26752	0,243	Valid
5	0,26166	0,243	Valid
6	0,33968	0,243	Valid
7	0,52995	0,243	Valid
8	0,45787	0,243	Valid
9	0,28040	0,243	Valid
10	0,47986	0,243	Valid
11	0,22916	0,243	Tidak Valid
12	0,52893	0,243	Valid
13	0,57627	0,243	Valid
14	0,44967	0,243	Valid
15	0,22635	0,243	Tidak Valid
16	0,38084	0,243	Valid
17	0,30544	0,243	Valid
18	0,20457	0,243	Tidak Valid
19	0,48364	0,243	Valid
20	0,44590	0,243	Valid
21	0,36786	0,243	Valid
22	0,523309	0,243	Valid
23	0,61286	0,243	Valid
24	0,30815	0,243	Valid
25	0,37870	0,243	Valid
26	0,43437	0,243	Valid

27	0,52700	0,243	Valid
28	0,48791	0,243	Valid

Jadi, dari tabel diatas diketahui ada 24 butir soal yang valid dengan  $r_{xy} > r_{tabel}$ , dimana nilai kritis r product moment untuk  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 50$  adalah  $r_{tabel} = 0,243$ . Sedangkan 4 butir soal tidak valid karena nilai  $r_{xy} < r_{tabel}$ . Sehingga penulis mengambil 20 butir soal untuk dibagikan sebagai tes hasil belajar siswa.

### 3) Reliabilitas

Reliabilitas merupakan ketepatan suatu tes tersebut diberikan kepada subjek yang sama. Suatu tes dikatakan reliabel apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatif sama. Untuk dapat menentukan reliabilitas tes dipakai rumus Kuder Richardson (KR-20) :<sup>66</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrument secara keseluruhan

$n$  = Banyaknya item pertanyaan

$p$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah, ( $q = 1 - p$ )

$\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

$S$  = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah skor varians)

---

<sup>66</sup> Suharsimi Arikunto, (2017), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta:PT. Rineka Cipta, hal.231

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut :

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

$S^2$  = Varians total yaitu varians skor total

$\sum Y$  = Jumlah total butir skor (seluruh item)

$n$  = Banyaknya sampel/siswa

Untuk koefisien reliabilitas tes selanjutnya dikonfirmasi ke *Product Moment*  $\alpha = 0,05$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka tes dinyatakan reliabel. Kemudian koefisien korelasi dikonfirmasi dengan indeks keterandalan.

Tingkat reliabilitas soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

**Tabel – 3.5 Klasifikasi Indeks Reliabilitas Tes**

No.	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2.	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3.	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4.	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5.	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Dari hasil reliabilitas (Lampiran 12 hal.171) di peroleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal secara keseluruhan dinyatakan reliabel.

#### 4) Tingkat Kesukaran Tes

Bermutu atau tidaknya butir-butir item tes hasil belajar dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Butir-butir item tes dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik apabila butir-butir item itu tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah dengan

kata lain derajat kesukaran item itu sedang atau cukup. Untuk menentukan taraf kesukaran digunakan rumus sebagai berikut :<sup>67</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P= Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang dapat menjawab dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

**Tabel – 3.6Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal**

Besar P	Interpretasi
$P < 0,30$	Soal Sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Soal Sedang
$P \geq 0,70$	Soal Mudah

### 5) Daya Pembeda Tes

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menentukan daya beda (D) terlebih dahulu skor dari siswa diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Setelah itu diambil 50 % skor teratas sebagai kelompok atas dan 50 % skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Rumus untuk menentukan daya beda digunakan rumus yaitu:<sup>68</sup>

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

---

<sup>67</sup>Asrul, dkk, (2014), *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung : Cita Pustaka Media, hal.149

<sup>68</sup>*Ibid*, hal.153

Keterangan:

$D$  = Daya pembeda soal

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan.

$P_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan.

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas.

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

**Tabel – 3.7 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal**

No.	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1.	$0,0 \leq D \leq 0,19$	Jelek( <i>Poor</i> )
2.	$0,20 \leq D \leq 0,39$	Cukup( <i>Satisfactory</i> )
3.	$0,40 \leq D \leq 0,69$	Baik( <i>Good</i> )
4.	$0,70 \leq D \leq 1,00$	Baik sekali( <i>Excelent</i> )

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Angket (Kuesioner), Observasi dan Dokumentasi :

### **1. Angket**

Lembar angket/Kuesioner digunakan untuk melihat aktivitas belajar matematika siswa dalam model pembelajaran kepala bernomor. Dimana di dalam



angket berisi pernyataan–pernyataan aktivitas yang dilakukan siswa dalam proses belajar.

Adapun angket atau kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah 20 butir pernyataan yang dikembangkan berdasarkan indikator–indikator aktivitas belajar siswa seperti aktivitas mendengar, aktivitas melihat, aktivitas lisan dan aktivitas menulis.

## **2. Tes**

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan berganda yang berisi 20 butir soal dan dalam setiap butir pertanyaan memiliki empat pilihan. Jawaban yang benar akan diberi skor satu dan yang salah akan diberi skor nol. Tes pilihan ganda merupakan tes objektif dimana masing-masing tes disediakan lebih dari kemungkinan jawaban, dan hanya satu dari pilihan-pilihan tersebut yang benar atau yang paling benar.

## **3. Observasi**

Observasi sebagai metode pengumpulan data banyak digunakan untuk mengamati tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Disini observasi dilakukan untuk mengamati dan melihat aktivitas belajar siswa yang berlangsung dalam proses pembelajaran.

## **4. Dokumentasi**

Metode dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan mencatat data yang sudah ada dalam dokumen atau arsip sekolah, mengambil gambar/ foto kegiatan belajar siswa, hasil belajar siswa dan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan penyajian data melalui tabel distribusi frekuensi histogram, rata-rata dan simpangan baku. Sedangkan pada analisis inferensial digunakan pada pengujian hipotesis statistik dan diolah dengan teknik analisis data dengan uji prasyarat sebagai berikut :

### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas skor tes pada masing-masing kelompok digunakan pengujian normalitas menggunakan teknik *Lilliefors*.

Langkah-langkah uji normalitas *Lilliefors* adalah sebagai berikut:<sup>69</sup>

- a. Menyajikan data dalam tabel distribusi frekuensi
- b. Menghitung nilai rata-rata menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum F}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata

$X_i$  = nilai pada kelas ke-i

F = menyatakan frekuensi ke-i

N = banyaknya siswa

- c. Menghitung simpangan baku (S) dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2}$$

---

<sup>69</sup> Indra Jaya, *Op.cit*, hal.252

Keterangan:

$S$  = simpangan baku (standar deviasi)

$\frac{\sum FX^2}{N}$  = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi  $N$

$(\frac{\sum FX}{N})^2$  = semua skor dijumlahkan, dibagi  $N$  kemudian dikuadratkan

- d. Data hasil belajar  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  dijadikan angka baku  $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ , dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \quad (Z_i = \text{angka baku})^{70}$$

- e. Untuk setiap data dihitung peluangnya dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$ ;  $P$  = Proporsi
- f. Menghitung proporsi  $F(Z_i)$ , yaitu:

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n}{n}$$

- g. Hitung selisih  $[F(Z_i) - S(Z_i)]$
- h. Ambil harga mutlak yang terbesar ( $L_0$ ) untuk menerima atau menolak hipotesis. Bandingkan  $L_0$  dengan  $L$  tabel dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ .

Untuk hipotesis  $H_0 : f(x) = \text{normal}$

$H_a : f(x) \neq \text{normal}$

### Kriteria pengujian:

- $H_0$  diterima jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal
- $H_a$  diterima jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal

---

<sup>70</sup> Indra Jaya. (2013), *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal.253

## 2. Uji Homogenitas Data

Setelah uji normalitas maka dilakukan uji homogenitas. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau varians dari variabel penelitian. Rumus homogenitas perbandingan varians adalah sebagai berikut:<sup>71</sup>

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Nilai  $F_{hitung}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  yang diambil dari tabel distribusi F dengan  $dk penyebut = n - 1$  dan  $dk pembilang = n - 1$ . Dimana  $n$  pada  $dk$  penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan  $n$  pada  $dk$  pembilang berasal dari jumlah sampel varians terkecil.

Aturan pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$ . Kriteriannya adalah:

- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti varians homogen.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti varians tidak homogen.

## 3. Uji Linieritas (Uji Regresi)

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh atau hubungan yang linier dan signifikan antara variabel Aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor (x) dengan Hasil belajar matematika siswa (y).

---

<sup>71</sup>*Ibid*, hal.261

Persamaan regresi sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut:<sup>72</sup>

$$\hat{Y} = a + b X$$

Sedangkan rumus untuk mencari a dan b adalah:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \bar{Y} - b \bar{X}$$

$$b = \frac{N(\sum XY) - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

#### 4. Uji Korelasi

Untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor digunakan korelasi *Product Moment*. Rumus yang digunakan adalah:<sup>73</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

$X$  = Skor yang diperoleh dari variabel X

$Y$  = Skor yang diperoleh dari variabel Y

$\sum X$  = Jumlah skor dalam variabel X

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam variabel Y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat dalam variabel X

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat dalam variabel Y

$N$  = Banyaknya responden

---

<sup>72</sup>*Ibid*, hal.224

<sup>73</sup>*Ibid*, hal.147

Sedangkan untuk mengetahui berapa persen pengaruh antara variabel X dengan variabel Y digunakan rumus sebagai berikut:<sup>74</sup>

$$KH = r^2 \times 100\%$$

Interpretasi terhadap hasil koefisien korelasi dapat dilihat sebagai berikut:<sup>75</sup>

**Tabel 3.8**  
**Interpretasi untuk masing-masing nilai koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Lemah
0,20 - 0,399	Lemah
0,40 - 0,699	Sedang
0,70 - 0,899	Kuat
0,90 - 1,000	Sangat Kuat

## 5. Uji Signifikasi Korelasi

Untuk hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa. Ujihipotesis dalam penelitian ini menggunakan rumus “t-test”. Adapun langkah-langkah dalam pengujian hipotesis ini adalah sebagai berikut:

### a. Menentukan hipotesis

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_a : \rho \neq 0$$

---

<sup>74</sup>*Ibid*, hal, 149

<sup>75</sup>*Ibid*, hal.127

Keterangan :

$H_0$  = Tidak ada pengaruh antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa

$H_a$  = ada pengaruh antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa

b. Menentukan kriteria penerimaan hipotesis

Kriterianya :  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  , maka pengaruh tidak signifikan

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$  , maka pengaruh signifikan

Ketentuan tingkat kesalahan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan

(db)= n-2

c. Menentukan  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{r_{yx}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{yx})^2}}$$

Keterangan:

$r$  = koefisien korelasi

$n$  = jumlah sampel

d. Melakukan pengambilan kesimpulan

Jika operasi perhitungan pada langkah sebelumnya dinyatakan;

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$  , maka pengaruh tidak signifikan

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$  , maka pengaruh signifikan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Swasta PAB 1 Helvetia. Dan instrumen yang digunakan adalah angket dan tes, dimana angket digunakan untuk melihat Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) dan tes untuk melihat Hasil Belajar Matematika Siswa (Y).

Deskripsi data penelitian ini akan menggambarkan secara umum data dari jawaban responden mengenai aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor dan hasil belajar matematika siswa.

#### **1. Deskripsi Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X)**

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor adalah angket. Angket aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk melihat aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor yang mana pada angket ini disesuaikan dengan indikator-indikator aktivitas belajar siswa seperti aktivitas mendengar, aktivitas melihat, aktivitas lisan dan aktivitas menulis.



Adapun hasil skor angket aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor telah dilampirkan pada ( Lampiran 13 hal.172).

Rangkuman hasil dari angket aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor secara ringkas di deskripsikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.1**  
**Deskripsi Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X)**

Sumber Statistik	Skor Angket
Banyak Sampel ( $n$ )	50
Nilai Maksimum	76
Nilai Minimum	49
Jumlah Skor ( $\sum X$ )	3083
Jumlah Kuadrat Skor ( $\sum X^2$ )	193749
Rata-rata	61,66
Standar Deviasi (Sd)	8, 632189
Varians (Var)	74,51469

Bedasarkan tabel diatas dapat kita ketahui bahwa skor rata-rata dari angket aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif Tipe Kepala Bernomor adalah 61,66 dengan nilai tertinggi 76 dan nilai terendah 49 kemudian standar deviasinya 8,632189 serta variansi sebesar 74,51469.

Penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalm Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor**

Kelas	Interval	<i>fi</i>	<i>f – Relatif (%)</i>
1	45,5-49,5	2	4
2	50,5-54,5	14	28
3	55,5-59,5	7	14
4	60,5-64,5	11	22
5	65,5-69,5	2	4
6	70,5-74,5	12	24
7	75,5-79,5	2	4
Jumlah		50	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi hasil frekuensi hasil angket aktivitas belajar siswa dalm model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomorkelas VII-B yang berjumlah 50 orang siswa dapat diinterpretasikan terdapat 23 siswa atau 48 % yang memperoleh nilai dibawah interval rata-rata.Sedangkan siswa yang memiliki nilai di atas interval rata-rata adalah 16 orangsiswa atau 32% , dan siswa yang berada pada interval rata-rata adalah sebanyak 11 orang atau 22 %.

Untuk kategori penilaian data aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor/NHT dapat dilihat dari tebel berikut.

**Tabel 4.3**  
**Kategori penilaian aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor/NHT**

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	> 70,29	14	28%	Tinggi
2	53,03-70,29	30	60%	Sedang
3	< 53,03	6	12%	Rendah

Dari tabel penilaian aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor/NHT diperoleh sebanyak 12 siswa atau 28% yang aktivitas belajarnya tinggi atau siswa yang sangat aktif dalam kegiatan belajar seperti antusias mendengarkan, menyampaikan pendapatnya, rajin mencatat dan antusias berdiskusi. Jumlah siswa yang aktivitas belajarnya sedang atau siswa yang aktif dalam kegiatan belajar terdapat 30 siswa atau 60% siswa. Sementara siswa yang aktivitas belajarnya rendah atau tidak aktif terdapat 6 orang atau 12% siswa.

## 2. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa (Y)

Pada hasil belajar Matematika Siswa ini instrument yang di gunakan adalah tes. Tes hasil belajar ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa.

Setelah dilaksanakan pembelajaran pada materi bangun datar segi empat dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor maka diberikanlah tes hasil belajar matematika kepada siswa pada akhir pembelajaran, berdasarkan tes tersebut diperoleh hasil belajar matematika siswa sebagaimana yang terlampir pada (Lampiran 15 hal.178), adapun hasil belajar siswa secara ringkas di deskripsikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.4**  
**Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa (Y)**

Sumber Statistik	Skor
Banyak Sampel ( $n$ )	50
Nilai Maksimum	95
Nilai Minimum	50
Jumlah Skor ( $\sum X$ )	3870
Jumlah Kuadrat Skor ( $\sum X^2$ )	304800

Rata-rata	77,4
Standar Deviasi (Sd)	10,36281
Varians (Var)	107,3878

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil tes dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 95 dengan rata-rata 77,4. Sedangkan Standar deviasinya 10,36281 dan varians sebesar 107,3878.

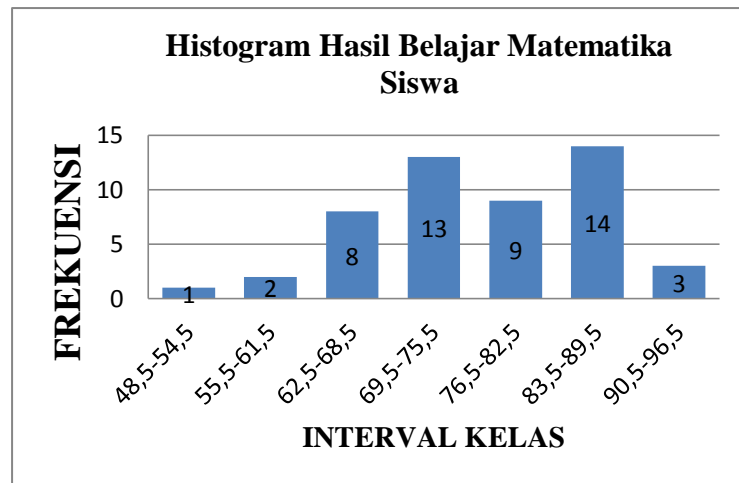
Penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel dan histogram berikut :

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa**

No	Interval Kelas	$f_i$	$f$ – <i>Relatif</i> (%)	$fk -$	% $fk -$	$fk +$	% $fk +$
1	48,5 - 54,5	1	2	1	2	50	100
2	55,5 - 61,5	2	4	3	6	49	98
3	62,5 - 68,5	8	16	11	22	47	94
4	69,5 - 75,5	13	26	24	48	39	78
5	76,5 - 82,5	9	18	33	66	26	52
6	83,5 - 89,5	14	28	47	94	17	34
7	90,5 - 96,5	3	6	50	100	3	6
	$\Sigma$	50	100				

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa kelas VII- B yang berjumlah 50 orang siswa dapat diinterpretasikan terdapat 24 siswa atau 48 % yang memperoleh nilai dibawah interval rata-rata. Sedangkan siswa yang memiliki nilai di atas interval rata-rata adalah 17 orang siswa atau 34% , dan siswa yang berada pada interval rata-rata adalah sebanyak 9 orang atau 18 %.

Berdasarkan nilai-nilai dari distribusi frekuensi hasil belajar tersebut dapat dibentuk grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.1**  
**Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa**

Dari histogram diatas dapat kita lihat hasil belajar siswa pada interval 83,5-89,5 memiliki frekuensi paling tinggi yaitu 14 orang siswa dan pada interval 48,5-54,5 memiliki frekuensi paling sedikit yaitu 1 orang.

## **B. Uji Persyaratan Analisis**

Berdasarkan persyaratan analisis, maka sebelum dilakukan pengujianhipotesis perlu dilakukan pengujian prasyarat analisis terlebih dahulu terhadap data hasil penelitian. Uji prasyarat analisis yang perlu dipenuhi yang terdiri dari:

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yangditeliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Ujिनormalitas yang dipakai adalah uji *Lilliefors*. Dengan ketentuan jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka sebaran

data memiliki distribusi normal. Tetapi jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka sebaran data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hipotesis tersebut, maka hasil dari analisis normalitas (Lampiran18 hal.184) untuk kedua data variabel yaitu data variabel Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,097096$ . Sementara nilai  $L_{tabel}$  dapat dilihat dari tabel harga uji kritis Liliefors, karena harga untuk  $n = 50$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  tidak tertera maka dapat dicari dengan rumus  $\frac{0,886}{\sqrt{50}}$  sehingga diperoleh nilai  $L_{tabel} = 0,125299$ . Sedangkan hasil analisis normalitas untuk data variabel Hasil Belajar Matematika Siswa (Y) diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,124511$ , dengan  $L_{tabel}$  dapat dilihat dari tabel harga uji kritis Liliefors, karena harga untuk  $n = 50$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  tidak tertera maka dapat dicari dengan rumus  $\frac{0,886}{\sqrt{50}}$  sehingga diperoleh nilai  $L_{tabel} = 0,125299$ .

Dari hasil data kedua variabel diperoleh nilai  $L_{hitung}$  yang lebih kecil dari  $L_{tabel}$  ( $L_{hitung} < L_{tabel}$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel dari data kedua variabel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Secara ringkas data analisi normalitas dapat dilihat pada tabel 4.6

**Tabel 4.6**  
**Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kedua Varibel Penelitian**  
**dengan uji Lilliefors**

Variabel	Sampel	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	$\alpha$	Kesimpulan
X	50	0,124511	0,125299	0,05	Normal
Y	50	0,097096	0,125299	0,05	Normal

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas atau uji kesamaan dua varians populasi dilakukan dengan uji Fisher. Dari hasil pengujian diperoleh perbandingan nilai varians dari data kedua variabel. Ketentuan untuk uji homogenitas ini adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka varians data adalah homogen. Tetapi jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka varians data adalah tidak homogen. Untuk nilai  $F_{hitung}$  diperoleh dari perbandingan varians kedua data variabel dan  $F_{tabel}$  dapat diketahui melalui tabel distribusi F pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan dk penyebut =  $n - 1$  dan dk pembilang =  $n - 1$ . Adapun hipotesis yang akan di uji yaitu:

$H_0$  = Data dari kedua variabel homogen

$H_a$  = Data dari kedua variabel tidak homogen

Dari hasil perhitungan uji homogenitas (Lampiran 19 hal.188) diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,4411$ . Sementara untuk nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  untuk dk pembilang =  $50-1=49$  dan dk penyebut =  $50-1=49$  tidak tertera pada tabel kritis distribusi F, tetapi nilai  $F_{tabel}$  dapat dicari dengan rumus interpolasi  $C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$  atau untuk lebih mempermudah bisa menggunakan Microsoft excel melalui fungsi FINV(0,05;49;49) dan didapat nilai  $F_{tabel} = 1,6084$ , berarti nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} < F_{tabel}$ ), sehingga dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_0$  diterima, hal ini menunjukkan bahwa data dari kedua variabel berasal dari populasi yang homogen

Secara ringkas hasil uji homogenitas dari kedua data dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Uji Homogenitas Data Kedua Variabel**

Variabel	Dk	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$ $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
X	49	74,5146	1,4411	1,6084	$H_0 =$ diterima, Homogen
Y	49	107,3878			

### 3. Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh atau hubungan yang linier dan signifikan antara variabel Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (x) dengan Hasil Belajar Matematika Siswa (y). Uji linieritas ini dilakukan dengan uji regresi linier sederhana, dimana pada uji regresi ini terdapat beberapa langkah yaitu: a) Membuat persamaan regresi, b) Menguji keberartian persamaan regresi, c) menguji linieritas persamaan regresi

#### a. Membuat Persamaan Regresi

Seperti yang diketahui bahwasanya bentuk dari persamaan regresi adalah  $\hat{Y} = a + b X$ , untuk membuat persamaan regresi terlebih dahulu kita cari nilai dari a dan b. Berdasarkan dari hasil perhitungan (Lampiran 21 hal.193) diperoleh nilai  $a = 35,92766$ . Untuk mencari nilai a digunakan rumus

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}, \text{ sementara itu nilai dari } b = 0,672597 \text{ sama halnya}$$

seperti nilai a, nilai b juga dicari dengan menggunakan rumus, yaitu  $b =$

$$\frac{N(\sum XY) - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}. \text{ Karena nilai a dan b sudah di peroleh maka didapatkan}$$

persamaan regresi dari data kedua variabel, yaitu:  $\hat{Y} = 35,92766 + 0,672597 X$ ,



dengan interpretasi pada setiap kenaikan satu satuan variabel X maka akan diikuti oleh kenaikan variabel Y sebesar 0,672597 satuan.

#### **b. Menguji Keberartian Persamaan Garis Regresi**

Selanjutnya setelah di peroleh persamaan regresi linier maka akan di uji keberartian dari persamaan regresi tersebut untuk melihat apakah persamaan regresi diterima atau ditolak. Dalam menguji keberartian Persamaan Garis Regresi ini dilakukan ada beberapa langkah perhitungan (Lampiran 21 hal.193) yaitu:

- 1) Menghitung jumlah kuadrat regresi a ( $JK_{reg(a)}$ ) , pada uji keberartian ini di peroleh nilai  $JK_{reg(a)} = 299538$
- 2) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ( $RJK_{reg(a)}$ ), nilai  $(RJK_{reg(a)}) = 299538$
- 3) Menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a ( $JK_{reg(b|a)}$ ), diperoleh nilai  $(JK_{reg(b|a)}) = 1650,93538$
- 4) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b terhadap a  $RJK_{reg(b|a)}$  , nilai dari  $(RJK_{reg(b|a)}) = 1650,93538$
- 5) Menghitung jumlah kuadrat residu ( $JK_{res}$ ), diperoleh nilai  $(JK_{res}) = 3611,06463$
- 6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu ( $RJK_{res}$ ), diperoleh nilai  $(RJK_{res}) = 75,2305$
- 7) Menguji Keberartian Regresi
- 8) Mencari nilai F tabel
- 9) Membuat keputusan apakah persamaan regresi diterima atau ditolak.

Pada uji signifikansi keberartian persamaan regresi memiliki ketentuan: Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka signifikan atau persamaan regresi berarti, tetapi jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka tidak signifikan atau persamaan regresi tidak berarti. Perhitungan uji signifikansi keberartian regresi ( $F_{hitung}$ ) diperoleh dari hasil bagi antara ( $RJK_{reg(bla)}$ ) dengan ( $RJK_{res}$ ) dan  $F_{tabel}$  dapat dilihat pada tabel distribusi F dengan dk pembilang=1 dan dk penyebut= n-2.

Berdasarkan dari hasil perhitungan (Lampiran21 hal.193) uji signifikansi keberartian regresi di peroleh nilai  $F_{hitung} = 21,9450$ . Sementara untuk nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  untuk dk pembilang = 1 dan dk penyebut =  $50-2= 48$  tidak tertera pada tabel kritis distribusi F, tetapi nilai  $F_{tabel}$  dapat dicari dengan rumus interpolasi  $C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$  atau untuk lebih mempermudah bisa menggunakan Microsoft excel melalui fungsi  $FINV(0,05;1;48)$  dan didapat nilai  $F_{tabel} = 4,042652$ , maka dapat dilihat bahwa nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  ( $21,9450 > 4,042652$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi signifikan/berarti itu artinya persamaan regresi dapat diterima.

### c. Menguji Linearitas Persamaan Regresi

Uji Linieritas persamaan regresi dilakukan untuk melihat apakah persamaan regresi berbentuk linier atau tidak linier dengan ketentuan Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak signifikan atau persamaan regresi tidak berbentuk linear, tetapi jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka signifikan atau persamaan regresi berbentuk linier.

Seperti halnya uji keberartian persamaan regresi, pada uji linearitas persamaan regresi juga dilakukan dengan beberapa langkah perhitungan (Lampiran 21 hal.193) yaitu:

- 1) Menghitung jumlah kuadrat error  $JK_E$ , diperoleh nilai  $JK_E = 2917,725$
- 2) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error ( $RJK_E$ ), pada perhitungan diperoleh nilai  $(RJK_E) = 91,17$
- 3) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok ( $JK_{TC}$ ), dengan nilai dari  $(JK_{TC}) = 693,33963$
- 4) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok ( $RJK_{TC}$ ), nilai dari  $(RJK_{TC}) = 43,33$
- 5) Menguji signifikansi linearitas persamaan regresi
- 6) Mencari nilai F tabel
- 7) Membuat keputusan/kesimpulan

Pengujian signifikansi linieritas persamaan regresi ( $F_{hitung}$ ) diperoleh dari hasil pembagian  $RJK_{TC}$  dengan  $RJK_E$  dan  $F_{tabel}$  dapat dilihat pada tabel distribusi F dengan dk pembilang=k-2 dan dk penyebut= n-k. Berdasarkan perhitungan yang terlampir (Lampiran 21 hal. 193) diperoleh nilai ( $F_{hitung}$ ) = 0,475. Sementara untuk nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  untuk dk pembilang = 18-2= 16 dan dk penyebut = 50-18= 32 tidak tertera pada tabel kritis distribusi F, tetapi nilai  $F_{tabel}$  dapat dicari dengan rumus interpolasi  $C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$  atau untuk lebih mempermudah bisa menggunakan Microsoft excel melalui fungsi FINV(0,05;16;32) dan didapat nilai  $F_{tabel} = 1,971683$  maka dapat dilihat bahwa nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  ( $0,475 < 1,971683$ ) sehingga

dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi signifikan itu artinya persamaan regresi berbentuk linear.

Secara ringkas hasil perhitungan dari uji linieritas dan signifikasi regresi serta tabel anava dapat dilihat pada tabel 4.8 dan tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Perhitungan Uji Linieritas Dan Signifikasi Regresi**

$\sum X$	3083		Keberartian dan Linearitas		
$\sum Y$	3870				
$\sum XY$	241080		$JK(G)$	2917,725	
$(\sum Y)^2$	304800		$JK(T)$	304800	
$n$	50		$JK(a)$	299538	
$a$	35,92766		$JK(alb)$	1650,93537	
$b$	0,672597		$JK(S)$	3611,06463	
Kelompok ( $k$ )	18		$JK(TC)$	693,33963	
$dk\ total\ (n)$	50		$RJK(S)$	75,2305	
$dk\ regresi\ (a)$	1		$RJK(TC)$	43,33	
$dk\ regresi\ (bla)$	1		$RJK(G)$	91,17	
$dk\ sisa$	48	$n - 2$	$F_{hitung}$	21,945027	Uji Keberartian
$dk\ tuna\ cocok$	16	$k - 2$	$F_{hitung}$	0,475	Uji Linearitas
$dk\ galat$	32	$n - k$			

**Tabel 4.9**  
**Anava untuk Regresi**

No	Sumber Variabel	Db	JK	RJK	$F_{hitung}$	$F_{tabel\alpha=0,05}$	$F_{tabel\alpha=0,01}$	Keterangan
1	Sumber variabel	50	304800	304800				
2	Koefisien (a)	1	299538	299538	21,945	4,043	7.194	Berarti/ Signifikan
3	Regresi (bla)	1	1650,94	1650,93537				
4	Residu/ Sisa	48	3611,065	75,2305				
5	Tuna Cocok	16	693,339	43,33	0,475	1,972	2.618	Linear & Signifikan
6	Kekeliruan/ Galat	32	2917,725	91,17				

### C. Hasil Analisi Data

#### 1. Perhitungan koefisien korelasi

Perhitungan koefisien korelasi antara variabel terikat dan variabel bebas digunakan dengan rumus korelasi *product moment pearson*  $r_{xy}$  yang berguna untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel X dan variabel Y. Dalam penelitian ini akan dilihat Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (x) dengan Hasil Belajar Matematika Siswa (y) dikelas VII-B MTsS PAB 1 Helvetia.

Setelah dihitung dengan korelasi product moment seperti pada (Lampiran 24 hal. 201), maka diperoleh nilai koefisien  $r_{xy} = 0,560272$  hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau pengaruh antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor (x) dengan hasil belajar matematika siswa (y) dikelas VII-B MTsS PAB 1 Helvetia. Dan tingkat hubungan yang terjadi termasuk dalam kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari tabel interpretasi untuk masing-masing nilai Koefisien Korelasi pada Tabel 3.7

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya sumbangan variabel X terhadap variabel Y digunakan rumus keberartian determinasi yang dihitung dengan rumus  $= r^2 \times 100\%$  . Dari hasil perhitungan seperti yang tertera pada (Lampiran 24 hal.201) diperoleh hasil sebesar 31,39%. Jadi sumbangan aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas VII-B MTsS PAB 1Helvetia adalah sebesar 31,39% sedangkan sisanya 68,61% dipengaruhi oleh faktor lain.

## 2. Uji Signifikasi Korelasi

Uji signifikan korelasi dihitung dengan uji - t atau t-tes. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y. Kaidah pengujian untuk uji-t ini adalah jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  , maka korelasi signifikan. Tetapi jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  , maka korelasi tidak signifikan.

Untuk nilai  $t_{hitung}$  diperoleh dengan rumus  $t = \frac{r_{xy}\sqrt{n-1}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}}$  dan  $t_{tabel}$  dapat diketahui melalui tabel distribusi t pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (db) =  $n - 2$ . Adapun hipotesis yang akan di uji pada penelitian ini yaitu:

Ho :Tidak ada pengaruh yang signifikan dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor / NHT (*Numbered Head Together*) terhadap hasil belajar matematika siswa.

Ha :Ada pengaruh yang signifikan dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor / NHT (*Numbered Head Together*) terhadap hasil belajar matematika siswa.

Dari hasil perhitungan uji -t (Lampiran 24 hal.201) diperoleh nilai  $t_{hitung} = 4,4862$ . Sementara untuk nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha =$

0,05 untuk  $db = 50-2 = 48$  tidak tertera pada tabel kritis distribusi t, tetapi nilai  $t_{tabel}$  dapat dicari dengan rumus interpolasi  $C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$  dan didapat nilai  $t_{tabel} = 2,011$ , berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $4,4862 > 2,001$ ), sehingga dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_a$  diterima atau signifikan pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh atau hubungan yang positif antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas VII-B MTsS PAB 1Helvetia.

Secara ringkas hasil uji –t dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

**Tabel 4.10**

**Rangkuman Hasil Uji Hipotesis/ Signifikansi Korelasi**

$\sum X$	3083
$\sum Y$	3870
$\sum X^2$	193749
$\sum Y^2$	304800
$\sum XY$	241080
$(\sum X)^2$	9504889
$(\sum Y)^2$	14976900
$r_{xy}$	0,0560272
$t_{hitung}$	4,4862
$t_{tabel} ; \alpha = 0,05$	2,011
Dk	48
Kesimpulan	$H_a$ diterima, $H_0$ ditolak

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode korelasional mengenai Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Datar Segi Empat di kelas VII MTs Swasta PAB 1 Helvetia. Dimana didalam penelitian ini peneliti ingin melihat sejauh mana pengaruh dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa.

Untuk melihat hasil belajar siswa pada pokok bahasan segi empat siswa kelas VII MTs Swasta PAB 1 Helvetia peneliti menggunakan metode tes. Sementara untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor digunakan angket aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor. Tes hasil belajar siswa diberikan kepada siswa dalam bentuk tes kognitif pilihan berganda sebanyak 20 soal pada materi segi empat.

Pada hasil penskoran angket diperoleh rata-rata hasil aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor sebesar 61,66 serta standar deviasi 8,632189 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 77,4 serta standar deviasi 10,36281.

Rata- rata hasil belajar siswa ini diperoleh dari aktivitas belajar yang positif pada pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor dimana pada pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor ini siswa dituntut untuk saling bekerja sama, memberikan pendapat atau pemikiran untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan yang di berikan oleh guru, serta saling membantu, karena pada



pembelajaran kepala bernomor ini harus dipastikan pada tiap anggota kelompoknya memahami, mengetahui dan dapat menjelaskan jawaban atas pertanyaan atau permasalahan yang diberikan oleh guru. Serta dengan pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor ini siswa dilatih untuk menjadi lebih berani lagi mengemukakan pendapatnya dan memberi saran masukan kepada teman dan kelompok belajar lainnya. Sehingga dalam pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor ini terjadi aktivitas belajar yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan penyajian data dan analisis data, pada uji keberartian dan linieritas diperoleh nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  ( $21,9450 > 4,042652$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi signifikan/berarti itu artinya persamaan regresi dapat diterima. Sementara uji linieritas nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  ( $0,475 < 1,971683$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi signifikan itu artinya persamaan regresi berbentuk linear.

Hasil dari uji regresi tersebut memperkuat uji korelasi dan signifikasi yang hasilnya menunjukkan bahwa hipotesis alternatif  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor, dengan perolehan nilai  $t_{hitung} = 4,4862$  dan  $t_{tabel} = 2,011$ , berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $4,4862 > 2,001$ ), sehingga dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_a$  diterima atau signifikan. Dengan sumbangan aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas VII-B MTsS PAB 1 Helvetia adalah sebesar 31,39% sedangkan sisanya 68,61% dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor fisiologis, psikologis,

lingkungan dan instrumental. Berdasarkan kesimpulan diatas dapat dilihat bahwa aktivitas belajar siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rizky Hunul dijelaskan:

“Terjadinya pengaruh aktivitas belajar dalam pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh karakteristik pembelajaran kooperatif itu sendiri dimana dalam pembelajarannya siswa belajar secara tim. Dengan belajar secara tim dapat memudahkan siswa dalam pembagian tugas, memudahkan siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya. Dan dari hasil penelitian diperoleh hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan hasil t-hitung 2,886 dan t-tabel 2,001 sehingga di dapat nilai t-hitung  $>$  t-tabel. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa”.<sup>76</sup>

Pada penelitian yang dilakukan Yuni Malinda dalam jurnalnya yang menyatakan bahwa :

“Hasil belajar yang diperoleh erat kaitannya dengan aktivitas belajar selama proses pembelajaran. Belajar sangatlah diperlukan adanya aktivitas. Tanpa adanya aktivitas belajar itu tidak mungkin berlangsung secara baik. Aktivitas dalam proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal-hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berfikir, membaca, dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang prestasi belajar”.<sup>77</sup>

Djamarah dan Anwar juga mengemukakan bahwa:

“Belajar sambil melakukan aktivitas lebih banyak mendatangkan hasil bagi anak didik, sebab kesan yang didapatkan anak didik lebih tahan lama tersimpan

---

<sup>76</sup> Risky Husnul, (2014), *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD MUHAMMADIYAH 12 PAMULANG*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, hal.53

<sup>77</sup>Yuni Malinda, (2017), *Pengaruh Aktivitas Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Terhadap Hasil Belajar*, Lampung:FKIP Universitas Lampung, hal.10

didalam benak anak didik. Pemahaman siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT/ Kepala Bernomor lebih cepat sebab masing-masing siswa tidak hanya belajar dan memahami materi sendiri, siswa dapat dibantu oleh anggota dari kelompoknya jika menemukan pertanyaan atau hal-hal yang tidak diketahuinya”.<sup>78</sup>

Sejalan dengan hal tersebut penelitian dari Ni Luh Putu Murtita Santiana,

Dewa Nyoman Sudana, Ni Nyoman Garminah menjelaskan:

“Model pembelajaran kooperatif tipe NHT/Kepala Bernomor mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Para siswa dibagi ke dalam kelompok - kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan dalam kegiatan - kegiatan belajar. Melalui kegiatan diskusi, siswa juga dilatih untuk berinteraksi dan berani mengemukakan pendapat atau gagasan yang dimiliki. Dalam hal ini sebagian besar aktifitas pembelajaran berpusat pada siswa yaitu dalam hal pencarian informasi mengenai pengetahuan melalui berbagai sumber bacaan, serta dalam hal pemikiran, perasaan dan sikap sosialnya. Melalui kegiatan mempresentasikan hasil pekerjaan siswa dibiasakan untuk berani tampil di depan banyak orang dan mampu mengkomunikasikan informasi dengan baik kepada teman -teman sebayanya”.<sup>79</sup>

Pembelajaran matematika yang dilakukan secara aktif akan menghasilkan pemahaman konsep yang lebih mendalam dan lebih bermakna sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut didukung dari hasil penelitian Ni Luh Putu Murtita Santiana, Dewa Nyoman Sudana, Ni Nyoman Garminah pada analisis uji-t yang memperoleh nilai t-hitung 88,3 dan t-tabel 2,011 sehingga t-hitung > t-tabel sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dan hasil penelitian signifikan.

---

<sup>78</sup>*Ibid*, hal. 10

<sup>79</sup>Ni Luh Putu Murtita Santiana, Dewa Nyoman Sudana, Ni Nyoman Garminah, e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol. 2 No. 1 Tahun 2014), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together(Nht) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Desa Alasanger 3*, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia, hal.8

Pada pembelajaran kooperatif diajarkan keterampilan –keterampilan khusus agar siswa dapat bekerja dalam kelompoknya seperti: memberikan penjelasan yang baik kepada teman sekelompoknya, dengan begitu jika ada teman kelompok yang belum mengerti siswa bisa memberikan penjelasan kepada temannya. Menjadi pendengar yang baik ketika temannya memberikan pendapat, mengerjakan lembar kerja atau tugas yang diberi guru bersama-sama dan berperan aktif dalam diskusi belajar.

Berdasarkan temuan dan kesimpulan yang telah dipaparkan, aktivitas belajar yang terjadi didalam pembelajaran kooperatif membawa pengaruh yang positif kepada siswa. Karenanya pembelajaran kooperatif ini dapat meningkatkan kemampuan akademik/prestasi belajar siswa, mempererat hubungan sosial dan meningkatkan proses interaksi antar siswa, meningkatkan kemampuan berfikir kritis, menumbuhkan sikap toleransi dan menghargai pendapat orang lain, dapat bertukar pendapat dan menimba informasi, serta meningkatkan motivasi belajar setiap siswa.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah merancang dengan sebaik-baiknya dan berbagaiupaya telah dilakukan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Namun demikian, masih ada beberapa faktor yang sulit dikendalikan sehinggapenelitian ini memiliki keterbatasan seperti walaupun pada prinsipnya dapat dimaklumi. Beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian hanya dibatasi pada materi bangun datar segi empat. Hal ini berarti tes hasil belajar siswa tidak mencakup seluruh materi matematika.

2. Data aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor dan tes hasil belajarsiswa diperoleh dengan angket dan tes bentuk pilihan berganda. Pengukuran dengan tes pilihan bergandamemiliki keterbatasan yaitu hanya dapat mengetahui kemampuan kognitif tanpa analisa.
3. Dalam belajar Matematika aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor bukan lah satu-satunya hal yang mempengaruhi hasil belajar siswa , banyak hal yang menjadi latar belakang siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar, antara lain : motivasi, lingkungan belajar, lama belajar, gaya belajar, minat, kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah siswa dan lain-lainnya.
4. Pada penelitian ini, peneliti hanya membatasi pengaruh aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa, tidak membahas hal lain seperti pengaruh kemampuan berfikir kritis ataupun pemecahan masalah.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat dikemukakan penelitian dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan dan permasalahan yang telah dirumuskan, serta berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dengan uji signifikansi korelasi dengan uji-t atau t-test.

1. Pada aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor dilihat dari hasil angket aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor dimana hasil angket siswa kelas VII- B yang berjumlah 50 orang memperoleh skor rata-rata 61,66 dengan nilai tertinggi 76 dan nilai terendah 49 kemudian standar deviasinya 8,632189 serta variansi sebesar 74,51469. Dan dapat diinterpretasikan terdapat 23 siswa atau 48 % yang memperoleh skor dibawah interval rata-rata. Sedangkan siswa yang memiliki skor di atas interval rata-rata adalah 16 orang siswa atau 32% , dan siswa yang berada pada interval rata-rata adalah sebanyak 11 orang atau 22 %. Hal ini berarti terdapat 23 siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran dan 27 siswa lainnya aktif dalam pembelajaran.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VII- B yang berjumlah 50 orang siswa memperoleh nilai dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 95 dengan rata-rata 77,4. Sedangkan Standar deviasinya 10,36281 dan variansi sebesar 107,3878. Dari daftar frekuensi yang telah dibuat sebelumnya dapat diinterpretasikan terdapat 24 siswa atau 48 % yang memperoleh nilai

dibawah interval rata-rata. Sedangkan siswa yang memiliki nilai di atas interval rata-rata adalah 17 orang siswa atau 34% , dan siswa yang berada pada interval rata-rata adalah sebanyak 9 orang atau 18 %.

3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara Aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor dengan hasil belajar matematika siswa MTs Swasta PAB 1 Helvetia, berdasarkan penyajian data dan analisis data, diperoleh hasil korelasi sebesar  $r_{xy} = 0,560272$  dan memberikan sumbangan aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas VII-B MTsS PAB 1 Helvetia adalah sebesar 31,39% dari uji signifikan korelasi dihitung dengan uji-t atau t-tes. Dari hasil perhitungan uji -t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 4,4862$ . dan didapat nilai  $t_{tabel} = 2,011$ , berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $4,4862 > 2,001$ ), sehingga dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_a$  diterima atau signifikan pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  , hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh atau hubungan yang positif antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas VII-B MTsS PAB 1 Helvetia. Dan hasil dari perhitungan keberartian dan linearitas regresi diperoleh hasil yang signifikan/ berarti karena diperoleh nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  ( $21,9450 > 4,042652$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi signifikan/berarti itu artinya persamaan regresi dapat diterima. Sementara perhitungan linieritas menunjukan  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  ( $0,475 < 1,971683$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa

persamaan regresi signifikan itu artinya persamaan regresi berbentuk linier.

## **B. Implikasi Penelitian**

Berdasarkan temuan dan kesimpulan sebelumnya, maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pemilihan sebuah strategi pembelajaran dan suatu pembelajaran merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Untuk menggunakan suatu strategi dalam pembelajaran perlu melihat kondisi siswa terlebih dahulu. Aktivitas belajar yang terjadi didalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor seperti berpikir bersama dan menjawab pertanyaan dari guru ini, meningkatkan kerjasama dan interaksi antar siswa sehingga siswa dapat saling bertukar pikiran, mengemukakan pendapatnya, dan lebih bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.

Model pembelajaran Kepala bernomor lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang pada akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Keterlibatan siswa secara aktif kolaboratif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama ini membuat pembelajaran Kepala Bernomor/ NHT (*Numbered Head Together*) dapat mempengaruhi hasil belajar matematika.

Terlepas dari hal tersebut guru juga memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran, peran guru tidak hanya sebagai pentransfer ilmu pengetahuan pada materi pelajaran, tetapi jauh lebih dari itu dimana guru sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga dapat membangkitkan semangat kepada anak didik serta terciptanya suasana belajar yang kondusif. Dengan adanya hubungan



antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa, maka akan tercipta komunikasi, kerjasama dan adanya rasa tanggung jawab bersama sehingga hal tersebut akan memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

Sehingga dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini terdapat pengaruh atau hubungan yang signifikan antara Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Swasta PAB 1 Helvetiapada materi bangun datar segi empat, dimana aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor memberikan sumbangan sebesar 31,39% kepada hasil belajar matematika siswa dan memiliki hubungan yang sedang dengan perolehan koefisien korelasi sebesar  $r_{xy} = 0,560272$

### **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru mata pelajaran matematika, agar sekiranya dapat memilih strategi pembelajaran yang tepat dengan materi yang sedang berjalan, dan dapat digunakan sebagai alternative dalam pembelajaran sehingga dapat menciptakan dan meningkatkan kegiatan belajar yang menarik dan menyenangkan.
2. Bagi Siswa hendaknya lebih memperbanyak latihan untuk mengasah dan mengetahui kemampuannya dalam menyelesaikan soal, Siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar , meningkatkan kepercayaan diri

serta keberanian untuk mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain dan bisa saling bekerja sama antar satu dengan lainnya.

3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi dan dapat mengoptimalkan waktu sehingga proses pembelajaran dapat dilakukan secara efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2017
- Asrul dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung : Citapustaka Media, 2014
- Ali, Muhammad, (*Kamus Lengkap Bahasa Moderen*, Jakarta : Pustaka Amani, 2006
- Departemen Agama RI, *Al-Aliyy Al- Quran dan Terjemahnya*, Bandung: Diponegoro, 2006
- Fathurrohman, Muhammad, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Alternative Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*, Yogyakarta : Ar-ruzz media, 2015
- Hidayati, Sri ,dkk, *NURI Matematika*, Surakarta: CV. Putra Nugraha, 2007
- Irham, Muhammad dan Ardy Wiyani, Novan, *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media , 2014
- Isjoni, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, Bandung : Alfabeta, 2016
- Jaya, Indra dan Ardat. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung : Cita Pustaka Media Perintis, 2013
- Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk meningkatkan profesionalitas guru*, Jakarta :Kata Pena, 2016
- Mardianto, *Psikologi Pendidikan Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan : Perdana Publishing, 2014
- Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktek Dan Penilaian*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2015
- Rusman. *Model-model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2011
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta, 2010

Suprihatiningrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta : Ar –Ruzz Media, 2013

Suprijono, Agus, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2015

Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta : Kencana, 2013

Susilana, Rudi dan Chintiya Johan, Ritche, *Penelitian Pendidikan*, ( Jakarta Pusat : Direktorat Jendral Pendidikan Islam, Kementrian Agama RI, 2012)

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif-Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2009

Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, Bandung : PT. Remaja Rodsakarya, 2017

### **Jurnal dan Skripsi**

Abdul Rahman A. Ghani, *Pengaruh Tes Formatif dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa SMA*, Jurnal Penelitian dan Evaluasi, Nomor 2, Tahun XII, 2008,

Artikel Penelitian diakses pada <http://eprints.ung.ac.id/7505/5/2013-2-2-84204-441409007-bab2-23022014014037.pdf> pada 14 februari 2018 pukul 17.30

Artikel Penelitian diakses pada <http://digilib.ump.ac.id/files/disk1/14/jhptump-a-linatussho-667-2-babii.pdf> 29 Mei 2018 pukul 16.31

Artikel Penelitian diakses pada [http://repository.upi.edu/19572/4/s\\_pgsd\\_kelas\\_1101338\\_chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/19572/4/s_pgsd_kelas_1101338_chapter2.pdf) pada 14 Agustus 2018 pukul 20.45

Anggit Wianti, *Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Geografi Pada Sekolah Menengah Atas Di Kecamatan Gombong Kabupaten Kebumen, Semarang* : Universitas Negeri Semarang, diakses pada <http://lib.unnes.ac.id/2935/1/6497.pdf> 29 Mei 2018 pukul 16.26

E Nurjannah, *Artikel Penelitian*, (2016), diakses pada <http://eprints.ums.ac.id/43007/4/BAB%20I.pdf> 29 Mei 2018 pukul 16.27

Hasratuddin, *Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*, (Jurnal Didaktik Matematika ISSN: 2355-4185 Vol. 1, No. 2, September 2014) diakses pada <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2075/2029> 19 februari 2018 pukul 10.55

- In Isnaini, *Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Menggunakan Metode Bermain Peran Pada Siswa Kelas Iv Sdn 19*( Artikel Penelitian, 2012) diakses pada <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/1193/pdf> 16 februari 2018 pukul 20.44
- Kadek Satriawan, I Wayan Rai, Ni Luh Putu Spyawanawati, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Passing Bola Voli*, (e-Journal **PJKR** Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi , Vol 8, No 2, Tahun 2017) diakses pada <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJP/article/download/11266/7195> 13 februari 2018 pukul 20.43
- Listiawati, Wahyu – Zamsir, *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* Volume 3 No. 2 Mei 2015
- Malinda, Yuni, *Pengaruh Aktivitas Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar*, Lampung: FKIP Universitas Lampung, 2017
- Mutia Agisni Mulyana, Nurdinah Hanifah, Asep Kurnia Jayadinata, *Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kenampakan Alam Dan Sosial Budaya*,( Jurnal Pena Ilmiah: Vol. 1, No. 1 ,2016) Diakses pada <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/viewFile/3039/pdf> 15 Februari 2018 pukul 11.00
- Ni Luh Putu Murtita Santiana, Dewa Nyoman Sudana, Ni Nyoman Garminah, e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol. 2 No. 1 Tahun 2014), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together(Nht) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Desa Alasanger 3*, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia
- Rijal Firdaos, *Metode Pengembangan Instrumen Pengukur Kecerdasan Spiritual Mahasiswa*,( Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam, Vol. 11, No. 2, Agustus 2016) diakses pada <http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/Edukasia/article/download/1782/pdf> 19 Februari 2018 pukul 17:12
- Rini Agustina, Dian, Dewswita, Hera, Annajmi, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Rambah Samo*, (Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian)
- Risky Husnul, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD MUHAMMADIYAH 12 PAMULANG*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014

Tati Rusmawati, Tri Saptuti Susiani, dan Joharman, *Tipe Numbered Head Together Dalam Peningkatan Pembelajaran Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan Fkip UNSD diakses pada <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewFile/1527/1125> 15 Februari 2018 pukul 11.34 WIB

Cipta Diana Ningrum, (*Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Terhadap Hasil Belajar Ipa Materi Daur Air Pada Siswa Kelas V di Sd Negeri 03 Sungapan 2011*), hal. 21 Skripsi FIP UNNES, diakses pada <http://lib.unnes.ac.id/7686/1/10575.pdf> 14 Agustus 2018 pukul 21.45

### Internet

Ahmad Al Hafidz, “*Hadist Tentang Kewajiban Menuntut Ilmu*”. Daarul Ilmi Cendikia, diakses dari <http://www.dic.or.id/hadist-tentang-kewajiban-menuntut-ilmu/>, pada tanggal 29 Mei 2017 pukul 15.55

<https://dheluestarini.wordpress.com/2012/11/30/makalah-bangun-datar-segiempat/> diakses pada tanggal 16 Februari 2018 pukul 20.50

**Lampiran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Sekolah : MTs Swasta PAB 1 Helvetia

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ II

Materi Pokok : Segi Empat

Alokasi Waktu : 5 JP @ 40 menit

Tahun Pelajaran : 2017/2018

**A. KOMPETENSI INTI**

1. Mengahayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	<p>1.1.1 Bersyukur kepada Tuhan yang telah menciptakan beragam bentuk benda di muka bumi ini.</p> <p>1.1.2 Taat pada perintah agama dengan mencerminkan rasa syukur kepada Tuhan atas bentuk yang diberi Tuhan kepada diri kita.</p>
2.	2.1 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan keberadaannya.	<p>2.1.1 Suka bertanya dan terlibat aktif dalam kegiatan diskusi belajar.</p> <p>2.1.2 Aktif dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segi empat yang ada di lingkungan sekitarnya.</p> <p>2.1.3 Mengumpulkan tugas tepat waktu.</p>
3.	3.6 Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luasnya	<p>3.6.1 Mengetahui dan menjelaskan pengertian dari persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.</p> <p>3.6.2 Mengidentifikasi dan menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi,</p>



No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
		<p>trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.</p> <p>3.6.3 Menghitung dan menentukan keliling dan luas persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.</p>
4.	<p>4.7 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.</p>	<p>4.7.1 Menyelesaikan suatu permasalahan nyata dengan berbagai cara yang terkait dengan masalah persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.</p> <p>4.7.2 Menerapkan penghitungan keliling dan luas persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu:

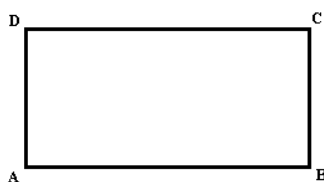
1. Bersyukur kepada Tuhan yang telah menciptakan beragam bentuk benda di muka bumi ini.
2. Taat pada perintah agama dengan mencerminkan rasa syukur kepada Tuhan atas bentuk yang diberi Tuhan kepada diri kita.
3. Bertanya dan terlibat aktif dalam kegiatan diskusi belajar.

4. Aktif dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segi empat yang ada di lingkungan sekitarnya.
5. Mengumpulkan tugas tepat waktu.
6. Mengetahui dan menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang – layang.
7. Mengidentifikasi dan menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang – layang.
8. Menghitung dan menentukan keliling dan luas persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.
9. Menyelesaikan suatu permasalahan nyata dengan berbagai cara yang terkait dengan masalah persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang,
10. Menerapkan penghitungan keliling dan luas persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.

#### **D. Materi Pembelajaran**

Secara umum, ada enam macam bangun datar segi empat, yaitu: (i) persegi panjang; (ii) persegi; (iii) jajargenjang; (iv) belah ketupat; (v) layang-layang; (vi) trapesium

##### **1. Persegi Panjang**



**Gambar 1. Persegi Panjang**

- a. Sifat-sifat dari persegi panjang:
  - 1) Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
  - 2) Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku ( $90^0$ ).
  - 3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.

4) Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

Dari sifat-sifat di atas dapat disimpulkan, Persegi panjang adalah segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

b. Rumus

$$\begin{aligned} 1) \text{ Keliling (K)} &= 2 (\text{panjang} + \text{lebar}) \\ &= 2 (AB + BD) \end{aligned}$$

$$2) \text{ Luas (L)} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

c. Contoh Soal Persegi Panjang :

Suatu persegi panjang mempunyai luas =  $70 \text{ cm}^2$  dan panjang  $10 \text{ cm}$ ,

Berapa lebar dan keliling persegi panjang tersebut ?

Jawab:

$$\text{➤ Luas} = p \times l$$

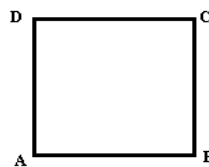
$$\begin{aligned} l &= \frac{\text{Luas}}{p} \\ l &= \frac{70 \text{ cm}^2}{10 \text{ cm}} \\ l &= 7 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\text{➤ Keliling} = 2 (10 \text{ cm} + 7 \text{ cm})$$

$$= 2 \times 17 \text{ cm}$$

$$= 34 \text{ cm}$$

## 2. PERSEGI



**Gambar 2.2 Persegi**

a. Sifat-sifat dari persegi:

- 1) Semua sifat persegipanjang merupakan sifat persegi.
- 2) Suatu persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.

- 3) Semua sisi persegi adalah sama panjang.
- 4) Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- 5) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

Jadi pengertian persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya sama besar, yaitu  $90^0$

b. Rumus persegi

1) *Keliling (K)* =  $4 \times \text{sisi}$  atau

$$K = 4s$$

2) *Luas (L)* =  $\text{sisi} \times \text{sisi}$

$$= s^2$$

c. Contoh Soal Persegi :

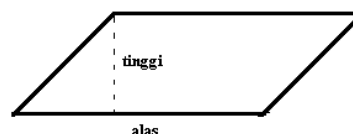
Berapa luas dan keliling bujur sangkar yang mempunyai panjang sisi 5 cm ?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{➤ Luas} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \\ &= 25 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ Keliling} &= 4 \times \text{sisi} \\ &= 4 \times 5 \text{ cm} \\ &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$

### 3. JAJARGENJANG



**Gambar 2.3 Jajar Genjang**

a. Sifat-sifat jajar genjang:

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar.
- 2) Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar.
- 3) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah  $180^\circ$ .
- 4) Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.

Definisi jajargenjang adalah segiempat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

b. Rumus jajargenjang

$$1) \text{ Keliling (K)} = \text{jumlah sisinya} = AB + BC + CD + DA$$

$$2) \text{ Luas (L)} = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

c. Contoh Soal Jajargenjang :

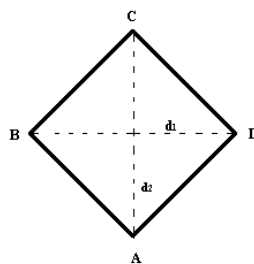
Suatu jajargenjang mempunyai panjang= 7 cm dan lebar= 5 cm, dan tinggi = 4 cm. Berapa keliling dan luas jajaran genjang tersebut?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{➤ Keliling} &= 7 + 5 + 7 + 5 \\ &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ Luas} &= \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= 7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \\ &= 28 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

#### 4. BELAH KETUPAT



**Gambar 2.4 Belah Ketupat**

a. Sifat-sifat belah ketupat:

- 1) Semua sisi pada belah ketupat sama panjang.
- 2) Kedua diagonal pada belah ketupat merupakan sumbu simetri.
- 3) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus.
- 4) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

Pengertian belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisnya sama panjang.

b. Rumus belah ketupat

$$1) \text{ Kelilig (K) } = AB + BC + CD + DA$$

$$2) \text{ Luas (L) } = \frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$$

c. Contoh Soal Belah Ketupat :

Suatu bangun belah ketupat mempunyai panjang diagonal  $AC = 7\text{cm}$ , dan Panjang diagonal  $BD = 6\text{ cm}$ , berapa luas belah ketupat tersebut ?

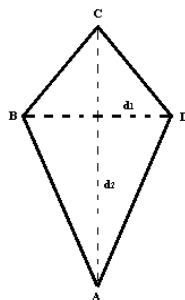
Jawab :

$$\text{Panjang AC} = 7\text{ cm}$$

$$\text{Panjang BD} = 6\text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \frac{1}{2}(ac \times bd) \\ &= \frac{1}{2}(7\text{cm} \times 6\text{ cm}) \\ &= 21\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

## 5. LAYANG-LAYANG



**Gambar 2.5 Layang-layang**

a. Sifat-sifat layang-layang:

- 1) Sepasang sisinya sama panjang.
- 2) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- 3) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri.
- 4) Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus.

Pengertian bangun layang-layang adalah segiempat dengan dua pasang sisi-sisi yang berdekatan sama panjang.

b. Rumus layang-layang

$$1) \text{ Keliling (K) = jumlah sisi-sisinya = AB + BC + CD + DA}$$

$$2) \text{ Luas (L) } = \frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$$

c. Contoh Soal Layang-Layang :

Panjang suatu diagonal layang-layang adalah 15 cm dengan luas  $45 \text{ cm}^2$ .

Berapakah panjang diagonal layang-layang yang satunya ?

Jawab :

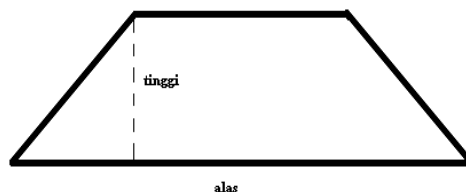
$$L = \frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$$

$$45 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2}(15 \text{ cm} \times d_2)$$

$$d_2 = \frac{45 \times 2}{15} \text{ cm}$$

$$d_2 = 6 \text{ cm}$$

## 6. TRAPESIUM



**Gambar 2.6 Trapezium**

a. Sifat-sifat trapesium:

- 1) Sepasang sisi yang berhadapan sejajar.
- 2) Sudut antara sisi-sisi sejajar yang memiliki kaki sekutu salah satu sisi tegaknya berjumlah  $180^0$ .
- 3) Diagonal-diagonal trapesium sama kaki adalah sama panjang.

Jadi pengertian trapesium adalah bangun datar segiempat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar.

b. Rumus trapesium

- 1) Keliling (K) = jumlah sisi-sisinya =  $AB + BC + CD + DA$
- 2) Luas (L) =  $\left( \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2} \right)$

c. Contoh Soal Trapesium

Berapa luas dan keliling trapesium jika panjang  $AB=14\text{cm}$   $BC=6\text{cm}$ ,  $CD=8\text{cm}$ ,  $AD=5\text{cm}$ , dan tinggi  $7\text{cm}$ ?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{➤ Luas} &= \frac{(AB + CD) \times t}{2} \\ &= \frac{(14 \text{ cm} + 8 \text{ cm}) \times 7 \text{ cm}}{2} \\ &= 77 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ Keliling} &= AB + BC + CD + AD \\ &= (14 + 6 + 8 + 5) \text{ cm} \\ &= 33 \text{ cm} \end{aligned}$$

#### E. Strategi Pembelajaran

Pendekatan : Scientific  
 Model : Kepala Bernomor / NHT (*Numbered Head Together*)  
 Metode : Diskusi kelompok dan Tanya jawab



## F. Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan -1

No	Fase	Deskripsi Kegiatan		Waktu (menit)
		Guru	Siswa	
1	Pendahuluan (Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa )	Menjawab salam siswa	Memberi salam kepada guru	5
		Menginstruksikan siswa untuk berdoa sebelum melakukan kegiatan belajar.	Berdoa bersama	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari persegi panjang dan persegi serta mengaitkannya kedalam kehidupan sehari-hari.	Peserta didik mendengarkan guru dan mempersiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.	
2	<b>Kegiatan Inti</b>  <b>(Mengamati)</b>	➤ Persiapan Guru menjelaskan secara singkat mengenai materi persegi panjang dan persegi.	➤ Persiapan Siswa mendengarkan penyajian pelajaran mengenai persegi panjang dan persegi dari guru.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengamati bangun datar persegi panjang dan persegi di dalam	Mengamati bangun datar persegi panjang dan persegi dari buku ataupun lingkungan sekitar.	

		buku ataupun di lingkungan sekitar.		
		<p>➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok</p> <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok, yang terdiri dari 4-5 orang dengan kemampuan yang heterogen dan diberi nomor setiap anggotanya untuk saling bekerjasama</p>	<p>➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok</p> <p>Membentuk kelompok dan saling bekerjasama dalam kelompok.</p>	
	<b>(Menanya)</b>	<p>➤ Mengajukan Pertanyaan</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan yang dituangkan dalam LKS dan membagikan LKS kepada masing-masing kelompok.</p>	<p>➤ Mengajukan Pertanyaan</p> <p>Siswa mendengarkan instruksi untuk membahas LKS dalam masing-masing kelompok dengan tekun dan mencari jawaban dari pertanyaan atau masalah yang ada di dalam LKS</p>	
	<b>(Mengumpulkan informasi),</b>	Memberi instruksi kepada siswa untuk mencari informasi dari buku dan lingkungan sekitar	Mencari dan mengumpulkan informasi.	

		mengenai bentuk persegi panjang dan persegi dan mencari informasi benda-benda apa saja yang berbentuk persegi panjang dan persegi yang ada di kelas dan lingkungan sekolah.		
	<b>(Mengasosiasi /Mengolah Informasi/Me- Nalar)</b>	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Menginstruksikan siswa mendiskusikan jawaban atas serangkaian pertanyaan dalam LKS dan memberikan bantuan sepelunya kepada siswa.	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Dalam kelompok, siswa bekerjasama membahas LKS dan saling bertukar informasi dan ide dalam mencari penyelesaian LKS dan saling bertanggungjawab kepada anggotanya agar seluruh anggota memahami isi LKS.	
		Menginstruksikan siswa untuk mencatat informasi yang didapat	Mencatat Informasi bersama kelompok.	
	<b>(Mengkomuni- kasikan)</b>	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Guru memanggil	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Nomor yang di	

		salah satu nomor untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	panggil dan dipilih mempresentasikan atau menyajikan hasil jawaban yang diperolehnya bersama dengan kelompoknya dan kelompok lain mengamati, mengevaluasi dan memberikan tanggapan atas presentasi kelompok tersebut.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengoreksi hasil diskusi masing-masing kelompok.	Masing-masing kelompok mengoreksi hasil diskusinya berdasarkan diskusi kelas.	
		➤ Memberi penghargaan Guru memberikan penghargaan/pujian kepada kelompok yang telah tampil dengan bagus.	➤ Memberi penghargaan Menerima penghargaan dari guru.	

	<b>Penutup</b>	Guru memberikan kesimpulan atas semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari	Memperhatikan dan menyimak penjelasan dari guru	
		Guru memberikan tugas (PR) untuk dikerjakan secara mandiri di rumah.	Memperhatikan dan menyimak guru.	
		Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang persegi.	Mendengarkan guru.	

### Pertemuan 2

No	Fase	Deskripsi Kegiatan		Waktu (menit)
		Guru	Siswa	
1	Pendahuluan (Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa )	Menjawab salam siswa	Memberi salam kepada guru	5
		Menginstruksikan siswa untuk berdoa sebelum melakukan kegiatan belajar.	Berdoa bersama	

		Menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan tugas	Siswa mengumpulkan tugas dengan disiplin dan membahas soal-soal yang dianggap sulit bila ada	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari jajargenjang serta mengaitkannya kedalam kehidupan sehari-hari.	Peserta didik mendengarkan guru dan mempersiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.	
2	<b>Kegiatan Inti (Mengamati)</b>	➤ Persiapan Guru menjelaskan secara singkat mengenai materi jajargenjang.	➤ Persiapan Siswa mendengarkan penyajian pelajaran mengenai jajargenjang dari guru.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengamati bangun datar jajargenjang di dalam buku ataupun di lingkungan sekitar.	Mengamati bangun datar jajargenjang dari buku ataupun lingkungan sekitar.	

		<p>➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok</p> <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok, yang terdiri dari 4-5 orang dengan kemampuan yang heterogen dan diberi nomor setiap anggotanya untuk saling bekerjasama</p>	<p>➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok</p> <p>Membentuk kelompok dan saling bekerjasama dalam kelompok.</p>	
	<b>(Menanya)</b>	<p>➤ Mengajukan Pertanyaan</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan yang dituangkan dalam LKS dan membagikan LKS kepada masing- masing kelompok.</p>	<p>➤ Mengajukan Pertanyaan</p> <p>Siswa mendengarkan instruksi untuk membahas LKS dalam masing-masing kelompok dengan tekun dan mencari jawaban dari pertanyaan atau masalah yang ada di dalam LKS</p>	
	<b>(Mengumpulkan informasi),</b>	<p>Memberi instruksi kepada siswa untuk mencari informasi dari buku dan lingkungan sekitar mengenai bentuk jajargenjang</p>	<p>Mencari dan mengumpulkan informasi.</p>	

	<b>(Mengasosiasi /Mengolah Informasi/Me- Nalar)</b>	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Menginstruksikan siswa mendiskusikan jawaban atas serangkaian pertanyaan dalam LKS dan memberikan bantuan sepelunya kepada siswa.	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Dalam kelompok, siswa bekerjasama membahas LKS dan saling bertukar informasi dan ide dalam mencari penyelesaian LKS dan saling bertanggungjawab kepada anggotanya agar seluruh anggota memahami isi LKS.	
		Menginstruksikan siswa untuk mencatat informasi yang didapat	Mencatat Informasi bersama kelompok.	
	<b>(Mengkomuni- kasikan)</b>	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Guru memanggil salah satu nomor untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Nomor yang di panggil dan dipilih mempresentasikan atau menyajikan hasil jawaban yang diperolehnya bersama dengan kelompoknya dan kelompok lain mengamati, mengevaluasi dan	



			memberikan tanggapan atas presentasi kelompok tersebut.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengoreksi hasil diskusi masing-masing kelompok.	Masing-masing kelompok mengoreksi hasil diskusinya berdasarkan diskusi kelas.	
		➤ Memberi penghargaan Guru memberikan penghargaan/pujian kepada kelompok yang telah tampil dengan bagus.	➤ Memberi penghargaan Menerima penghargaan dari guru.	
	<b>Penutup</b>	Guru memberikan kesimpulan atas semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari	Memperhatikan dan menyimak penjelasan dari guru	
		Guru memberikan tugas (PR) untuk dikerjakan secara mandiri di rumah.	Memperhatikan dan menyimak guru.	

		Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang trapesium.	Mendengarkan guru.	
--	--	---	--------------------	--

### Pertemuan 3

No	Fase	Deskripsi Kegiatan		Waktu (menit)
		Guru	Siswa	
1	Pendahuluan (Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa )	Menjawab salam siswa	Memberi salam kepada guru	5
		Menginstruksikan siswa untuk berdoa sebelum melakukan kegiatan belajar.	Berdoa bersama	
		Menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan tugas	Siswa mengumpulkan tugas dengan disiplin dan membahas soal-soal yang dianggap sulit bila ada	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari trapesium serta mengaitkannya kedalam kehidupan	Peserta didik mendengarkan guru dan mempersiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.	

		sehari-hari.		
2	<b>Kegiatan Inti</b>  <b>(Mengamati)</b>	➤ Persiapan Guru menjelaskan secara singkat mengenai materi trapesium.	➤ Persiapan Siswa mendengarkan penyajian pelajaran mengenai trapesium dari guru.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengamati bangun datar trapesium di dalam buku ataupun di lingkungan sekitar.	Mengamati bangun datar trapesium dari buku ataupun lingkungan sekitar.	
		➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok, yang terdiri dari 4-5 orang dengan kemampuan yang heterogen dan diberi nomor setiap anggotanya untuk saling bekerjasama	➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok Membentuk kelompok dan saling bekerjasama dalam kelompok.	
	<b>(Menanya)</b>	➤ Mengajukan Pertanyaan Guru mengajukan pertanyaan yang dituangkan dalam LKS dan	➤ Mengajukan Pertanyaan Siswa mendengarkan instruksi untuk membahas LKS dalam masing-masing	

		membagikan LKS kepada masing-masing kelompok.	kelompok dengan tekun dan mencari jawaban dari pertanyaan atau masalah yang ada di dalam LKS	
	<b>(Mengumpulkan informasi),</b>	Memberi instruksi kepada siswa untuk mencari informasi dari buku dan lingkungan sekitar mengenai bentuk trapesium.	Mencari dan mengumpulkan informasi.	
	<b>(Mengasosiasi /Mengolah Informasi/Me-Nalar)</b>	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Menginstruksikan siswa mendiskusikan jawaban atas serangkaian pertanyaan dalam LKS dan memberikan bantuan sepenuhnya kepada siswa.	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Dalam kelompok, siswa bekerjasama membahas LKS dan saling bertukar informasi dan ide dalam mencari penyelesaian LKS dan saling bertanggungjawab kepada anggotanya agar seluruh anggota memahami isi LKS.	
		Menginstruksikan siswa untuk mencatat informasi yang didapat	Mencatat Informasi bersama kelompok.	

	<b>(Mengkomunikasikan)</b>	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Guru memanggil salah satu nomor untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Nomor yang di panggil dan dipilih mempresentasikan atau menyajikan hasil jawaban yang diperolehnya bersama dengan kelompoknya dan kelompok lain mengamati, mengevaluasi dan memberikan tanggapan atas presentasi kelompok tersebut.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengoreksi hasil diskusi masing-masing kelompok.	Masing-masing kelompok mengoreksi hasil diskusinya berdasarkan diskusi kelas.	
		➤ Memberi penghargaan Guru memberikan penghargaan/pujian kepada kelompok yang telah tampil dengan bagus.	➤ Memberi penghargaan Menerima penghargaan dari guru.	

	<b>Penutup</b>	Guru memberikan kesimpulan atas semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari	Memperhatikan dan menyimak penjelasan dari guru	
		Guru memberikan tugas (PR) untuk dikerjakan secara mandiri di rumah.	Memperhatikan dan menyimak guru.	
		Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang belah ketupat.	Mendengarkan guru.	

#### Pertemuan 4

No	Fase	Deskripsi Kegiatan		Waktu (menit)
		Guru	Siswa	
1	Pendahuluan (Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa )	Menjawab salam siswa	Memberi salam kepada guru	5
		Menginstruksikan siswa untuk berdoa sebelum melakukan kegiatan belajar.	Berdoa bersama	

		Menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan tugas	Siswa mengumpulkan tugas dengan disiplin dan membahas soal-soal yang dianggap sulit bila ada	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari belah ketupat serta mengaitkannya kedalam kehidupan sehari-hari.	Peserta didik mendengarkan guru dan mempersiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.	
2	<b>Kegiatan Inti (Mengamati)</b>	➤ Persiapan Guru menjelaskan secara singkat mengenai materi belah ketupat.	➤ Persiapan Siswa mendengarkan penyajian pelajaran mengenai belah ketupat dari guru.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengamati bangun datar belah ketupat di dalam buku ataupun di lingkungan sekitar.	Mengamati bangun datar belah ketupat dari buku ataupun lingkungan sekitar.	

		<p>➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok</p> <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok, yang terdiri dari 4-5 orang dengan kemampuan yang heterogen dan diberi nomor setiap anggotanya untuk saling bekerjasama</p>	<p>➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok</p> <p>Membentuk kelompok dan saling bekerjasama dalam kelompok.</p>	
	<b>(Menanya)</b>	<p>➤ Mengajukan Pertanyaan</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan yang dituangkan dalam LKS dan membagikan LKS kepada masing- masing kelompok.</p>	<p>➤ Mengajukan Pertanyaan</p> <p>Siswa mendengarkan instruksi untuk membahas LKS dalam masing-masing kelompok dengan tekun dan mencari jawaban dari pertanyaan atau masalah yang ada di dalam LKS</p>	
	<b>(Mengumpulkan informasi),</b>	<p>Memberi instruksi kepada siswa untuk mencari informasi dari buku dan lingkungan sekitar mengenai bentuk belah ketupat</p>	<p>Mencari dan mengumpulkan informasi.</p>	



	<b>(Mengasosiasi /Mengolah Informasi/Me- Nalar)</b>	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Menginstruksikan siswa mendiskusikan jawaban atas serangkaian pertanyaan dalam LKS dan memberikan bantuan sepelunya kepada siswa.	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Dalam kelompok, siswa bekerjasama membahas LKS dan saling bertukar informasi dan ide dalam mencari penyelesaian LKS dan saling bertanggungjawab kepada anggotanya agar seluruh anggota memahami isi LKS.	
		Menginstruksikan siswa untuk mencatat informasi yang didapat	Mencatat Informasi bersama kelompok.	
	<b>(Mengkomuni- kasikan)</b>	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Guru memanggil salah satu nomor untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Nomor yang di panggil dan dipilih mempresentasikan atau menyajikan hasil jawaban yang diperolehnya bersama dengan kelompoknya dan kelompok lain mengamati, mengevaluasi dan	

			memberikan tanggapan atas presentasi kelompok tersebut.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengoreksi hasil diskusi masing-masing kelompok.	Masing-masing kelompok mengoreksi hasil diskusinya berdasarkan diskusi kelas.	
		➤ Memberi penghargaan Guru memberikan penghargaan/pujian kepada kelompok yang telah tampil dengan bagus.	➤ Memberi penghargaan Menerima penghargaan dari guru.	
	<b>Penutup</b>	Guru memberikan kesimpulan atas semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari	Memperhatikan dan menyimak penjelasan dari guru	
		Guru memberikan tugas (PR) untuk dikerjakan secara mandiri di rumah.	Memperhatikan dan menyimak guru.	

		Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang layang-layang.	Mendengarkan guru.	
--	--	---	--------------------	--

### Pertemuan 5

No	Fase	Deskripsi Kegiatan		Waktu (menit)
		Guru	Siswa	
1	Pendahuluan (Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa )	Menjawab salam siswa	Memberi salam kepada guru	5
		Menginstruksikan siswa untuk berdoa sebelum melakukan kegiatan belajar.	Berdoa bersama	
		Menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan tugas	Siswa mengumpulkan tugas dengan disiplin dan membahas soal-soal yang dianggap sulit bila ada	
		Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari layang-layang serta mengaitkannya kedalam kehidupan	Peserta didik mendengarkan guru dan mempersiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.	

		sehari-hari.		
2	<b>Kegiatan Inti</b>  <b>(Mengamati)</b>	➤ Persiapan Guru menjelaskan secara singkat mengenai materi layang-layang.	➤ Persiapan Siswa mendengarkan penyajian pelajaran mengenai layang-layang	
		Menginstruksikan siswa untuk mengamati bangun datar layang-layang di dalam buku ataupun di lingkungan sekitar.	Mengamati bangun datar layang-layang dari buku ataupun lingkungan sekitar.	
		➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok, yang terdiri dari 4-5 orang dengan kemampuan yang heterogen dan diberi nomor setiap anggotanya untuk saling bekerjasama	➤ Penomoran/ Pembentukan kelompok Membentuk kelompok dan saling bekerjasama dalam kelompok.	
	<b>(Menanya)</b>	➤ Mengajukan Pertanyaan Guru mengajukan pertanyaan yang dituangkan dalam LKS dan membagikan	➤ Mengajukan Pertanyaan Siswa mendengarkan instruksi untuk membahas LKS dalam masing-masing	

		LKS kepada masing-masing kelompok.	kelompok dengan tekun dan mencari jawaban dari pertanyaan atau masalah yang ada di dalam LKS	
	<b>(Mengumpulkan informasi),</b>	Memberi instruksi kepada siswa untuk mencari informasi dari buku dan lingkungan sekitar mengenai bentuk layang-layang.	Mencari dan mengumpulkan informasi.	
	<b>(Mengasosiasi /Mengolah Informasi/Menalar)</b>	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Menginstruksikan siswa mendiskusikan jawaban atas serangkaian pertanyaan dalam LKS dan memberikan bantuan sepelunya kepada siswa.	➤ Berpikir bersama/ Diskusi masalah Dalam kelompok, siswa bekerjasama membahas LKS dan saling bertukar informasi dan ide dalam mencari penyelesaian LKS dan saling bertanggungjawab kepada anggotanya agar seluruh anggota memahami isi LKS.	
		Menginstruksikan siswa untuk mencatat informasi yang didapat	Mencatat Informasi bersama kelompok.	

	<b>(Mengkomunikasikan)</b>	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Guru memanggil salah satu nomor untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	➤ Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban Nomor yang di panggil dan dipilih mempresentasikan atau menyajikan hasil jawaban yang diperolehnya bersama dengan kelompoknya dan kelompok lain mengamati, mengevaluasi dan memberikan tanggapan atas presentasi kelompok tersebut.	
		Menginstruksikan siswa untuk mengoreksi hasil diskusi masing-masing kelompok.	Masing-masing kelompok mengoreksi hasil diskusinya berdasarkan diskusi kelas.	
		➤ Memberi penghargaan Guru memberikan penghargaan/pujian kepada kelompok yang telah tampil dengan bagus.	➤ Memberi penghargaan Menerima penghargaan dari guru.	

	<b>Penutup</b>	Guru memberikan kesimpulan atas semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari	Memperhatikan dan menyimak penjelasan dari guru	
		Guru memberikan tugas (PR) untuk dikerjakan secara mandiri di rumah.	Memperhatikan dan menyimak guru.	
		Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	Mendengarkan guru.	

### G. Sumber Belajar dan Bahan Ajar

Sumber : Buku belajar siswa

Bahan ajar : LKS

### H. Evaluasi

#### 1. Penilaian Tes

##### a. LKS

Dilampirkan

##### b. Penskoran LKS

Aspek Penilaian	Bentuk Penilaian	Skor
Jawaban	Benar semua	20
	Hampir Benar	15
	Salah	5
	Tidak menjawab	0

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

## 2. Penilaian Sikap

### LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN SIKAP

Nama Sekolah : MTs PAB -1 HELVETIA  
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
 Kelas / Semester : VII / II  
 Materi Pokok : Segi Empat  
 Alokasi Waktu : 1 pertemuan ( 2 x 40 menit )

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

#### 1. Indikator perkembangan sikap RASA INGIN TAHU

- a. **Kurang jika** sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dan tidak aktif dalam proses pembelajaran
- b. **Cukup jika** menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran tetapi belum konsisten
- c. **Baik jika** menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, cenderung konsisten tetapi masih belum terus menerus
- d. **Sangat baik jika** menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan konsisten

#### 2. Indikator perkembangan sikap TANGGUNGJAWAB

- a. **Kurang jika** menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok
- b. **Cukup jika** menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum konsisten
- c. **Baik jika** menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok, cenderung konsisten tetapi belum terus menerus



- d. **Sangat baik** jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten

Bubuhkan tanda  $\checkmark$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

NO	Nama	Rasa ingin tahu				Tanggung Jawab				Keterangan
		SB	B	C	K	SB	B	C	K	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
...										
32										

**Keterangan:**

**SB = sangat baik**

**B = baik**

**C = Cukup**

**D = kurang baik**

### 3. Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : MTs PAB -1 HELVETIA  
Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
Kelas / Semester : VII/ Dua  
Materi Pokok : Segi Empat  
Alokasi Waktu : 1 pertemuan ( 2 x 40 menit )

Indikator Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Segi Empat.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan kesebangunan bangun datar yang diberikan.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan kesebangunan bangun datar yang diberikan tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan kesebangunan bangun datar yang diberikan dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda  $\sqrt$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan			
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah			
		ST	T	C	K
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
....					
32					

Keterangan :

ST : Sangat terampil    T : Terampil  
C : Cukup                K : Kurang

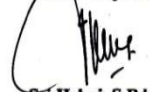
Mengetahui,

Kepala Sekolah

  
Drs. H. M. Fauzi, MA  
NIP. 196006122000031002

Medan, Mei 2017

Guru Pelajaran

  
Sri Helmi, S.Pd  
NIP.-

## Lampiran 2

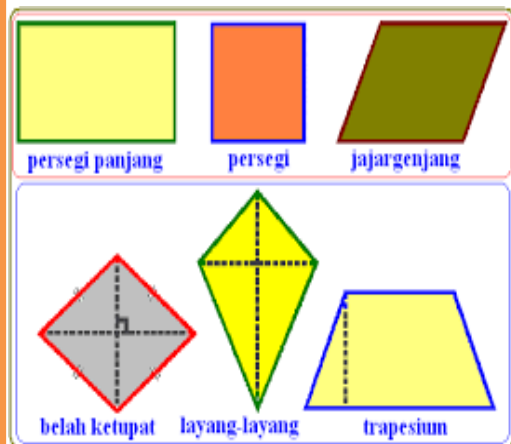
# Lembar Kerja Siswa (LKS)

## SEGI EMPAT

Kelompok:

Nama Anggota Kelompok

- : \_\_\_\_\_
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



Indikator:

1. Menjelaskan pengertian dan sifat-sifat segi empat
2. Menentukan luas dan keliling segi empat
3. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan segi empat

Alokasi waktu : 5 JP @ 40 MENIT (5x pertemuan)

Petunjuk :

1. Diskusikanlah LKS ini dalam kelompok masing-masing
2. Lengkapilah bagian-bagian yang masing kosong pada LKS ini dengan baik dan benar
3. Setiap anggota kelompok diharapkan berpartisipasi aktif dalam penyelesaian LKS ini

**Selamat Mengerjakan**

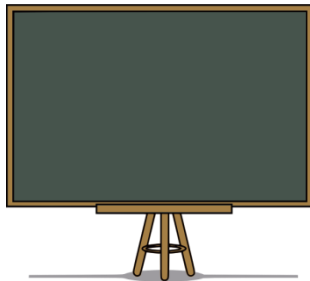
## Kegiatan 1

Perhatikan bentuk permukaan benda disekelilingmu, benda apa sajakah yang berbentuk segiempat? Sebutkan benda-benda tersebut !



## Kegiatan 2

Tentukanlah dari gambar – gambar benda berikut yang termasuk segi empat dan bukan segi empat!



a.

-----



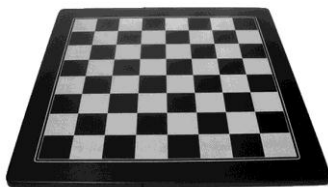
b.

-----



c.

-----



d.

-----



e.

-----

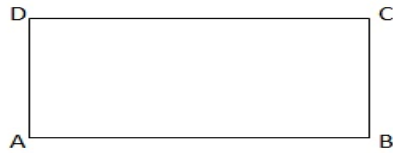


f.

-----

## Masalah 1

### 1. *Pesegi Panjang*



Dari gambar persegi panjang di atas, bagaimana sifat-sifat persegi panjang

tersebut? (jawablah dengan ya/ tidak)

- Apakah setiap pasang sisi yang berhadapan sejajar? ...
- Apakah sisi yang berhadapan sama panjang? ...
- Apakah keempat sisinya sama panjang? ...
- Apakah semua sudutnya sama besar? ...
- Berapa besar sudut yang terbentuk dari bangun persegi panjang? ...

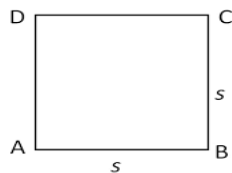
## Masalah 2

Diketahui sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang berukuran panjang 18 cm dan lebar 10 cm. Berapakah Luas dan keliling kolam tersebut ??

Penyelesaian :

*Masalah 3*

2. Persegi

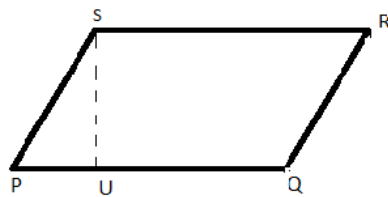


Dari gambar persegi di atas, bagaimana sifat-sifat persegi tersebut? (jawablah dengan ya/ tidak)

- g. Apakah setiap pasang sisi yang berhadapan sejajar? ...
- h. Apakah sisi yang berhadapan sama panjang? ...
- i. Apakah keempat sisinya sama panjang? ...
- j. Apakah semua sudutnya sama besar? ...
- k. Berapa besar sudut yang terbentuk dari bangun persegi
- l. Apakah masing-masing diagonal membagi daerah atas dua bagian yang sama? ...

*Masalah 4*

Berapakah keliling dan luas sawah pak Jono, jika sawah pak Jono berbentuk persegi, dengan panjang tiap sisinya 27 cm???

*3. Jajargenjang**Masalah 5*

Pada jajargenjang PQRS di atas panjang QP adalah 30 cm, SU adalah 12 cm dan panjang QR 10 cm . Maka luas dan keliling jajargenjang diatas adalah?

*Penyelesaian :*



### Masalah 6

#### 4. *Trapesium*

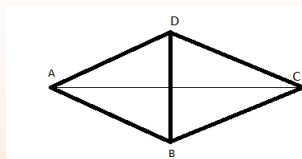
Sebuah bingkai foto berbentuk trapesium dan memiliki tinggi  $t$  15 cm. Panjang sisi alas 20 cm dan panjang sisi atas 12 cm. Berapakah luas bingkai foto tersebut adalah....

*Penyelesaian:*

### Masalah 7

#### 5. *Belah Ketupat*

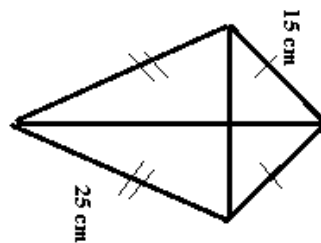
*Pak rizqi membeli tanah yang berbentuk*



*belah ketupat (seperti pada gambar di samping dengan panjang AC 21 cm dan BD 10 cm ). Apabila harga tiap  $m^2$  tanah tersebut adalah Rp. 200.000,00. Berapa uang yang harus dikeluarkan oleh Pak rizqi untuk membeli tanah?*

Penyelesaian:

### 6. Layang- layang



#### Masalah 8

Andi memiliki layang-layang. Setelah diukur layang-layang andi memiliki ukuran seperti gambar diatas , dan layang-layang andi memiliki panjang diagonal masing-masing 10 cm dan 18 cm maka Luas dan Keliling dari layang- layang andi

Penyelesaian:

## Lampiran 3

## LEMBAR VALIDASI INSTRUMENT TES

Sekolah : MTs Swasta PAB 1 Helvetia

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/2

Materi : Segi Empat

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Validasi Tes			Jumlah Item
			C1	C2	C3	C4	V	VR	TV	
1	Mengetahui dan memahami pengertian dan sifat-sifat segi empat	8		√						7
		9		√						
		10	√							
		14		√						
		16	√							
		19		√						
		20	√							
2	Menentukan panjang, lebar dan sisi dari suatu segi empat	1			√					7
		2			√					
		7			√					
		17			√					
		18				√				
		21			√					
		26			√					
3	Menghitung luas dan keliling segi empat	3			√					7
		4			√					
		13				√				
		15				√				

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Validasi Tes			Jumlah Item
			C1	C2	C3	C4	V	VR	TV	
		25			√					
		27				√				
4	Menggunakan rumus keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah sehari-hari	5				√				7
		6				√				
		11			√					
		12				√				
		23				√				
		24				√				
		28				√				


Keterangan :

C1 = Mengingat  
 C2 = Memahami  
 C3 = Menerapkan  
 C4 = Menganalisis

V = Valid  
 VR = Valid Revisi  
 TV = Tidak Valid

Medan, April 2018

Validator

  
 (Ade Rahman Matondang, M.Pd.)

## LEMBAR VALIDASI INSTRUMENT TES

Sekolah : MTs Swasta PAB 1 Helvetia

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/2

Materi : Segi Empat

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Validasi Tes			Jumlah Item
			C1	C2	C3	C4	V	VR	TV	
1	Mengetahui dan memahami pengertian dan sifat-sifat segi empat	8		√						7
		9		√						
		10	√							
		14		√						
		16	√							
		19		√						
		20	√							
2	Menentukan panjang, lebar dan sisi dari suatu segi empat	1			√					7
		2			√					
		7			√					
		17			√					
		18				√				
		21			√					
		26			√					
3	Menghitung luas dan keliling segi empat	3			√					7
		4			√					
		13				√				
		15				√				
		22				√				

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Validasi Tes			Jumlah Item
			C1	C2	C3	C4	V	VR	TV	
		25								
		27								
4	Menggunakan rumus keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah sehari-hari	5								7
		6								
		11								
		12								
		23								
		24								
		28								

Keterangan :

C1 = Mengingat

V = Valid

C2 = Memahami

VR = Valid Revisi

C3 = Menerapkan

TV = Tidak Valid

C4 = Menganalisis

Medan, April 2018

Validator



(Sri Helmi, S.Pd)

## LEMBAR VALIDASI INSTRUMENT TES

Sekolah : MTs Swasta PAB 1 Helvetia

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/2

Materi : Segi Empat

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Validasi Tes			Jumlah Item
			C1	C2	C3	C4	V	VR	TV	
1	Mengetahui dan memahami pengertian dan sifat-sifat segi empat	8		√						7
		9		√						
		10	√							
		14		√						
		16	√							
		19		√						
		20	√							
2	Menentukan panjang, lebar dan sisi dari suatu segi empat	1			√					7
		2			√					
		7			√					
		17			√					
		18				√				
		21			√					
		26			√					
3	Menghitung luas dan keliling segi empat	3			√					7
		4			√					
		13				√				
		15				√				
		22				√				

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Validasi Tes			Jumlah Item
			C1	C2	C3	C4	V	VR	TV	
		25								
		27								
4	Menggunakan rumus keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah sehari-hari	5								7
		6								
		11								
		12								
		23								
		24								
		28								


Keterangan :

C1 = Mengingat  
 C2 = Memahami  
 C3 = Menerapkan  
 C4 = Menganalisis

V = Valid  
 VR = Valid Revisi  
 TV = Tidak Valid

Medan, April 2018

Validator



(Satria Wiraprana, S.Pd)



## Lampiran 4

**LEMBAR VALIDASI ANGKET**  
**AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL PEMBELAJARAN**  
**KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR**

Nama sekolah : MTs SWASTA PAB 1 HELVETIA

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/semester : VII/II

Tahun pelajaran : 2017/2018

Petunjuk : Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom validasi pada tiap butir pernyataan.

No	Pernyataan	V	VR	TV
1	Dengan pembelajaran Kepala Bernomor saya mejadi lebih serius untuk mengikuti pembelajaran matematika.	✓		
2	Model pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya antusias mendengarkan dan memperhatikan, apabila guru sedang menjelas kan materi.	✓		
3	Dalam pembelajaran Kepala Bernomor saat saya mengalami kesulitan saya akan berdiskusi dengan teman sekelompok saya.	✓		
4	Pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya berani mengemukakan pendapat untuk menjawab pertanyaan guru saat pelajaran berlangsung.	✓		
5	Model pembelajaran Kepala Bernomor dapat membangkitkan semangat belajar saya untuk dapat menyelesaikan tugas-tugas kelompok yang diberikan guru dengan sebaikmungkin.	✓		
6	Saya mencoba menanggapi saat ada teman yang bertanya dalam diskusi belajar pada pembelajaran Kepala Bernomor	✓		
7	Model pembelajaran Kepala Bernomor yang digunakan dalam pembelajaran dapat menumbuhkan rasa kebersamaan dan tanggung jawab dalam diri saya	✓		
8	Dalam pembelajaran Kepala Bernomor saya selalu mencatat materi dan hasil diskusi kelompok.	✓		
9	Model pembelajaran Kepala Bernomor yang digunakan dalam pembelajaran membuat saya aktif dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.	✓		
10	Model pembelajaran Kepala Bernomor tidak membuat saya antusias memperhatikan penjelasan dari guru.	✓		

11	Dengan model pembelajaran Kepala Bernomor saya merasa dapat menjalin kerjasama yang baik dengan anggota kelompok.	✓		
12	Dengan Model Pembelajaran Kepala Bernomor, saya merasa berharga/dihargai tiap kali dapat berperan memberikan sumbangan pikiran untuk kelompok saya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru	✓		
13	Saya <del>tidak</del> peduli, ketika kelompok saya mendiskusikan tugas dari guru dalam pembelajaran Kepala Bernomor.	✓		
14	Dengan pembelajaran Kepala Bernomor/NHT saya menjadi lebih senang untuk mendiskusikan soal-soal matematika dengan teman sekelompok.	✓		
15	Pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya merasa bosan..	✓	/	
16	Saya mencontek tugas teman ketika guru memberikan tugas.	✓		
17	Saya mendengarkan pendapat dan jawaban kelompok lain yang mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas pada saat pelajaran matematika dalam pembelajaran Kepala Bernomor/NHT	✓		
18	Model Pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya lebih mandiri dalam mengerjakan tugas.	✓		
19	Saya tidak mencatat materi pelajaran dan jawaban hasil diskusi kelompok dalam pembelajaran Kepala Bernomor	✓		
20	Dengan pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya lebih rajin untuk membuat ringkasan materi matematika yang penting di dalam catatan tersendiri agar dapat mempermudah saya belajar.	✓		

Medan, Mei 2018

Validator



(Ismail, S.Pd.I, M.Si)

### Lampiran 5

#### KISI - KISI INSTRUMENT TES

Sekolah : MTs Swasta PAB 1 Helvetia

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/2

Materi : Segi Empat

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Jumlah Item
			C1	VR	C3	C4	
1	Mengetahui dan memahami pengertian dan sifat-sifat segi empat	8					7
		9					
		10	√				
		14					
		16	√				
		19					
		20	√				
2	Menentukan panjang, lebar dan sisi dari suatu segi empat	1			√		7
		2			√		
		7			√		
		17			√		
		18				√	
		21			√		
		26			√		
3	Menghitung luas dan keliling segi empat	3			√		7
		4			√		
		13				√	
		15				√	
		22				√	
		25			√		
		27				√	
4	Menggunakan	5				√	

No	Indikator	No. Soal	Jenjang Kognitif				Jumlah Item
			C1	VR	C3	C4	
	rumus keliling dan luas segi empat dalam menyelesaikan masalah sehari- hari	6				√	7
		11			√		
		12				√	
		23				√	
		24				√	
		28				√	

Keterangan :

C1 = Mengingat

V = Valid

C2 = Memahami

VR = Valid Revisi

C3 = Menerapkan

TV = Tidak Valid

C4 = Menganalisis

### Lampiran 6

#### KISI – KISI ANGKET AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR

No	Sub Variabel	Indikator	No. Butir	
			+	-
1	Aktivitas Lisan	Bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, diskusi	3, 4, 11,12, 14	13
2	Aktivitas Mendengar	Mendengarkan penjelasan guru, penjelasan teman, percakapan dsikusi	2, 17	-
3	Aktivitas Melihat	Membaca , Memperhatikan gambar, percobaan, demonstrasi, pekerjaan orang lain .	2	10
4	Aktivitas Menulis	Menulis/mencatat uraian, Menulis laporan atau tes, Menyalin	5, 8, 18 20	19
5	Aktivitas Mental	Menanggapi, mengingat, bertanggung jawab	1, 6, 7 , 9,	15,16

**Lampiran 7**

**ANGKET AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR**

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Berikut ini adalah petunjuk pengisian angket :

1. Berikan pilihan anda secara objektif
2. Kontribusi anda apapun bentuknya pada angket ini sangat bermanfaat
3. Berikan tanda cek list ( v ) pada salah satu jawaban yang paling sesuai menurut anda, yaitu:

No	Pernyataan	Keterangan	Skor
1	SangatSetuju	SS	4
2	Setuju	S	3
3	Kurang Setuju	KS	2
4	Tidak Setuju	TS	1

4. Isilah Angket yang diberikan dengan jujur.
5. Angket ini bersifat rahasia.

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN			
		SS	S	KS	TS
1	Dengan pembelajaran Kepala Bernomor saya menjadi lebih serius untuk mengikuti pembelajaran matematika.				
2	Model pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya antusias mendengarkan dan memperhatikan, apabila guru sedang menjelaskan materi.				
3	Dalam pembelajaran Kepala Bernomor saat saya mengalami kesulitan saya akan berdiskusi dengan teman sekelompok saya.				
4	Pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya berani mengemukakan pendapat untuk menjawab pertanyaan guru saat pelajaran berlangsung.				
5	Model pembelajaran Kepala Bernomor dapat membangkitkan semangat belajar saya untuk dapat menyelesaikan tugas-tugas kelompok yang diberikan guru dengan sebaik mungkin.				
6	Saya mencoba menanggapi saat ada teman yang bertanya dalam diskusi belajar pada pembelajaran Kepala Bernomor				

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN			
		SS	S	KS	TS
7	Model pembelajaran Kepala Bernomor yang digunakan dalam pembelajaran dapat menumbuhkan rasa kebersamaan dan tanggung jawab dalam diri saya				
8	Dalam pembelajaran Kepala Bernomor saya selalu mencatat materi dan hasil diskusi kelompok.				
9	Model pembelajaran Kepala Bernomor yang digunakan dalam pembelajaran membuat saya aktif dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.				
10	Model pembelajaran Kepala Bernomor tidak membuat saya antusias memperhatikan penjelasan dari guru.				
11	Dengan model pembelajaran Kepala Bernomor saya merasa dapat menjalin kerja sama yang baik dengan anggota kelompok.				
12	Dengan Model Pembelajaran Kepala Bernomor, saya merasa berharga/dihargai tiap kali dapat berperan memberikan sumbangan pikiran untuk kelompok saya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru				
13	Saya tidak peduli, ketika kelompok saya mendiskusikan tugas dari guru dalam pembelajaran Kepala Bernomor.				
14	Dengan pembelajaran Kepala Bernomor/NHT saya menjadi lebih senang untuk mendiskusikan soal-soal matematika dengan teman sekelompok.				
15	Pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya merasa bosan.				
16	Saya mencontek tugas teman ketika guru memberikan tugas.				
17	Saya mendengarkan pendapat dan jawaban kelompok lain yang mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas pada saat pelajaran matematika dalam pembelajaran Kepala Bernomor/NHT				
18	Model Pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya lebih mandiri dalam mengerjakan tugas.				
19	Saya tidak mencatat materi pelajaran dan jawaban hasil diskusi kelompok dalam pembelajaran Kepala Bernomor				

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN			
		SS	S	KS	TS
20	Dengan pembelajaran Kepala Bernomor membuat saya lebih rajin untuk membuat ringkasan materi matematika yang penting di dalam catatan tersendiri agar dapat mempermudah saya belajar.				



**Lampiran 8****INSTRUMEN TES**

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Segi Empat

Kelas/Semester : VII/2

Waktu : 30 Menit

**PETUNJUK Pengerjaan :**

- Tulis identitas dan kelas anda pada lembar jawaban yang tersedia
  - Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (~~X~~) pada lembar jawaban yang tersedia
  - Apabila terdapat ketidakjelasan dalam soal tanyakan kepada pengawas
  - Selamat mengerjakan, jangan lupa berdoa!
- 

1. Keliling sebuah roti yang berbentuk persegi panjang adalah 108 cm dan lebarnya 24 cm, maka panjang roti tersebut adalah . . . .
 

a. 30 cm	c. 20 cm
b. 25 cm	d. 15 cm
2. Luas sebuah persegi panjang adalah  $448 \text{ cm}^2$ . Jika panjangnya 28 cm maka lebar persegi panjang tersebut adalah . . . .
 

a. 31 cm	c. 21 cm
b. 26 cm	d. 16 cm
3. Keliling suatu persegi panjang PQRS adalah 58 cm. Panjang PQ = 18 cm maka luas persegi panjang PQRS adalah . . . .
 

a. $164 \text{ cm}^2$	c. $184 \text{ cm}^2$
b. $178 \text{ cm}^2$	d. $198 \text{ cm}^2$
4. Diketahui sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang berukuran panjang 18 cm dan keliling kolam tersebut 50 cm maka luas kolam renang tersebut adalah . . . .
 

a. $126 \text{ cm}^2$	c. $122 \text{ cm}^2$
b. $124 \text{ cm}^2$	d. $120 \text{ cm}^2$

5. Pak Sudarmanto mempunyai sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang adalah 4 kali lebarnya. Jika keliling persegi panjang tersebut 80 cm, maka panjang dan lebarnya adalah . . . .
  - a. 32 cm dan 8 cm
  - b. 24 cm dan 6 cm
  - c. 48 cm dan 12 cm
  - d. 16 cm dan 8 cm
6. Kamar adik berbentuk persegi dengan luas  $289 \text{ cm}^2$ , maka keliling kamar adik adalah . . . .
  - a. 56 cm
  - b. 72 cm
  - c. 42 cm
  - d. 68 cm
7. Luas sebuah persegi adalah  $1849 \text{ cm}^2$  maka panjang sisi persegi adalah . . .
  - a. 33 cm
  - b. 37 cm
  - c. 43 cm
  - d. 47 cm
8. Berikut ini yang *bukan* merupakan sifat- sifat persegi, adalah . . .
  - a. Mempunyai simetri putar
  - b. Dapat menempati bingkainya dengan 8 cara
  - c. Diagonalnya sama panjang dan sejajar
  - d. Sisi yang berhadapan sama panjang
9. Berikut ini merupakan sifat- sifat persegi panjang, kecuali . . . .
  - a. Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
  - b. Memiliki 4 buah sudut siku-siku
  - c. Mempunyai 2 buah diagonal sama panjang dan saling membagi dua sama panjang
  - d. Tidak memiliki simetri lipat dan putar
10. Perhatikan pernyataan berikut :
  - i) segi empat yang memiliki 4 buah sisi yang sama panjang,
  - ii) memiliki 4 buah titik sudut,
  - iii) memiliki dua buah diagonal

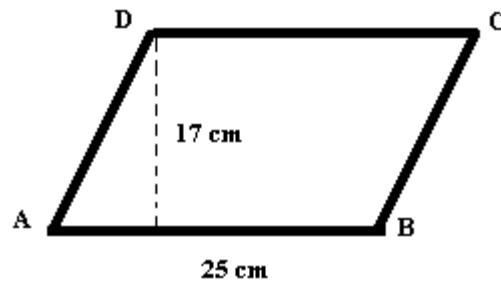
Bangun datar apakah yang dimaksud dari pernyataan diatas . . .

  - a. Trapesium
  - b. Persegi Panjang
  - c. Jajargenjang
  - d. Persegi
11. Dodi mempunyai notes berbentuk persegi dengan panjang tiap sisi nya adalah 18, maka luas dan keliling dari notes dodi adalah . . . .

- a.  $245 \text{ cm}^2$  dan  $72 \text{ cm}$                       c.  $454 \text{ cm}^2$  dan  $72 \text{ cm}$   
 b.  $324 \text{ cm}^2$  dan  $72 \text{ cm}$                       d.  $196 \text{ cm}^2$  dan  $72 \text{ cm}$

12. Berapakah keliling dan luas sawah pak Jono, jika sawah pak Jono berbentuk persegi, dengan panjang tiap sisinya  $27 \text{ cm}$ ...

- a.  $108 \text{ cm}$  dan  $729 \text{ cm}^2$                       c.  $114 \text{ cm}$  dan  $327 \text{ cm}^2$   
 c.  $96 \text{ cm}$  dan  $245 \text{ cm}^2$                       d.  $56 \text{ cm}$  dan  $144 \text{ cm}^2$



13. Luas jajargenjang pada gambar diatas adalah ....  $\text{cm}^2$ .

- a. 425    c. 212,5  
 b. 315    d. 157,5

14. Perhatikan pernyataan – pernyataan berikut:

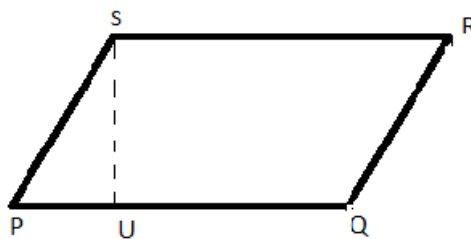
- i) Sisi yang berhadapan sama panjang
- ii) Mempunyai 2 buah simetri putar
- iii) Diagonalnya sama panjang
- iv) Mempunyai 1 buah simetri lipat

pernyataan diatas mengenai jajargenjang benar, kecuali .....

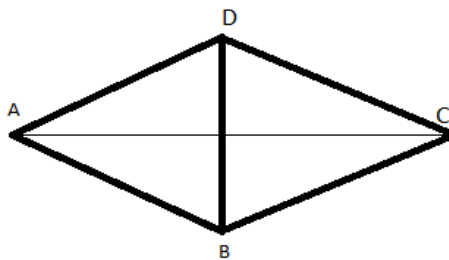
- a. i    c. iii  
 b. ii    d. iv

15. Luas jajargenjang yang diketahui koordinat titik sudutnya  $(-1,3)$ ,  $(4,3)$ ,  $(-3,-1)$  dan  $(2,-1)$  adalah . . . .

- a. 30 satuan luas                                      c. 18 satuan luas  
 b. 24 satuan luas                                      d. 20 satuan luas



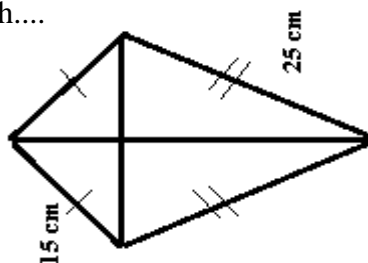
16. Pada jajargenjang PQRS di atas panjang QP adalah alas dari jajargenjang dan SU adalah Tingginya. Maka rumus untuk mencari luas jajargenjang diatas adalah adalah . . .
- $L = \text{alas} \times \text{tinggi}$
  - $L = \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$
  - $L = \text{panjang} \times \text{lebar}$
  - $L = \text{sisi} \times \text{sisi}$
17. Tinggi suatu jajargenjang adalah 14 cm . Jika luas jajargenjang adalah  $196 \text{ cm}^2$ , maka panjang alas adalah...
- 12 cm
  - 16 cm
  - 14 cm
  - 10 cm
18. Diketahui sebuah kaca berbentuk persegi dengan panjang sisi persegi adalah  $3a \text{ cm}$ . Jika keliling kaca tersebut adalah 84 cm maka nilai a adalah . . .
- 7 cm
  - 14 cm
  - 34 cm
  - 42 cm
19. Pernyataan mengenai layang –layang berikut yang benar adalah. . .
- Mempunyai dua buah diagonal yang tidak sama panjang
  - Menempati bingkainya dengan empat cara
  - Mempunyai pasangan sisi yang tidak sama panjang
  - Mempunyai pasangan-pasangan sudut yang sama besar
20. Bangun datar berikut mempunyai simetri putar, kecuali . . .
- Persegi panjang
  - Belah ketupat
  - Layang-layang
  - Jajargenjang
21. Luas layang-layang adalah  $168 \text{ cm}^2$  dan panjang salah satu diagonalnya 28 cm maka panjang diagonal lainnya adalah . . .
- 12 cm
  - 14 cm
  - 16 cm
  - 18 cm



22. Perhatikan gambar diatas ! panjang  $AC = 24$  cm dan  $BD = 10$  cm. Luas bangun ABCD adalah....

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a. $120 \text{ cm}^2$ | c. $240 \text{ cm}^2$ |
| b. $180 \text{ cm}^2$ | d. $480 \text{ cm}^2$ |

23. Andi memiliki layang-layang. Setelah diukur layang-layang Andi memiliki ukuran seperti gambar dibawah , maka Keliling dari layang-layang Andi adalah....



- |          |          |
|----------|----------|
| a. 28 cm | c. 32 cm |
| b. 30 cm | d. 34 cm |

24. Taman Bu Lilis berbenuk jajargenjang dengan panjang sisinya 25 m dan 7 m. Keliling taman bu lilis adalah....

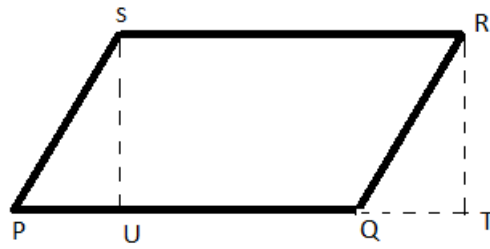
- |         |         |
|---------|---------|
| a. 34 m | c. 35 m |
| b. 32m  | d. 64 m |

25. Diketahui tinggi trapesium 15 cm. Panjang sisi alas 20 cm dan panjang sisi atas 12 cm. Luas trapesium tersebut adalah....

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a. $158 \text{ cm}^2$ | c. $166 \text{ cm}^2$ |
| b. $240 \text{ cm}^2$ | d. $170 \text{ cm}^2$ |

26. Panjang sisi-sisi sejajar trapesium adalah 22 cm dan 36 cm. Luas trapesium tersebut  $812 \text{ cm}^2$ . Maka tingginya adalah....

- |          |          |
|----------|----------|
| a. 28 cm | c. 30 cm |
| b. 29 cm | d. 32 cm |



27. Perhatikan jajargenjang PQRS diatas! Jika panjang  $PQ = 23$  cm,  $QT = 6$  cm,  $QR = 10$  cm, maka luas jajargenjang PQRS adalah. . . .
- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a. $184 \text{ cm}^2$ | c. $284 \text{ cm}^2$ |
| b. $208 \text{ cm}^2$ | d. $308 \text{ cm}^2$ |
28. Sebuah lapangan berbentuk belah ketupat dengan panjang sisinya 125 meter. Andi berlari mengelilingi lapangan tersebut sebanyak 3 putaran. Jarak yang ditempuh andi adalah....
- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. 1.200 meter | c. 1.400 meter |
| b. 1.300 meter | d. 1.500 meter |

## Lampiran 9

### SOAL TES HASIL BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Segi Empat

Kelas/Semester : VII/2

Waktu : 40 Menit

Nama :

Kelas :

#### PETUNJUK Pengerjaan :

- Tulis identitas dan kelas anda pada kolom yang tersedia
- Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang ( ~~a~~ ) pada jawaban yang tersedia
- Selamat mengerjakan, jangan lupa berdoa!

1. Keliling sebuah roti yang berbentuk persegi panjang adalah 108 cm dan lebarnya 24 cm, maka panjang roti tersebut adalah . . . .
 

a. 30 cm	c. 20 cm
b. 25 cm	d. 15 cm
2. Luas sebuah persegi panjang adalah  $448 \text{ cm}^2$ . Jika panjangnya 28 cm maka lebar persegi panjang tersebut adalah . . . .
 

a. 31 cm	c. 21 cm
b. 26 cm	d. 16 cm
3. Diketahui sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang berukuran panjang 18 cm dan keliling kolam tersebut 50 cm maka luas kolam renang tersebut adalah . . . .
 

a. $126 \text{ cm}^2$	c. $122 \text{ cm}^2$
b. $124 \text{ cm}^2$	d. $120 \text{ cm}^2$
4. Pak Sudarmanto mempunyai sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang adalah 4 kali lebarnya. Jika keliling persegi panjang tersebut 80 cm, maka panjang dan lebarnya adalah . . . .
 

a. 32 cm dan 8 cm	c. 48 cm dan 12 cm
b. 24 cm dan 6 cm	d. 16 cm dan 8 cm
5. Kamar adik berbentuk persegi dengan luas  $289 \text{ cm}^2$ , maka keliling kamar adik adalah . . . .
 

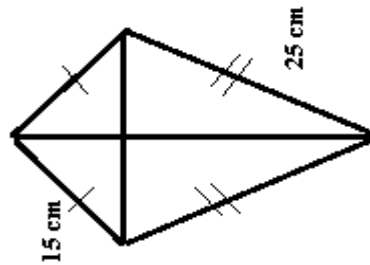
a. 56 cm	c. 42 cm
----------	----------







16. Andi memiliki layang-layang. Setelah diukur layang-layang Andi memiliki ukuran seperti gambar dibawah , maka Keliling dari layang- layang Andi adalah....



- a. 88 cm  
b. 80 cm  
c. 82 cm  
d. 84 cm
17. Diketahui tinggi trapesium 15 cm. Panjang sisi alas 20 cm dan panjang sisi atas 12 cm. Luas trapesium tersebut adalah....
- a.  $158 \text{ cm}^2$   
b.  $240 \text{ cm}^2$   
c.  $166 \text{ cm}^2$   
d.  $170 \text{ cm}^2$
18. Panjang sisi-sisi sejajar trapesium adalah 22 cm dan 36 cm. Luas trapesium tersebut  $812 \text{ cm}^2$ . Maka tingginya adalah....
- a. 28 cm  
b. 29 cm  
c. 30 cm  
d. 32 cm



19. Perhatikan jajargenjang PQRS diatas! Jika panjang PQ= 23 cm, QT= 6 cm, QR= 10 cm, maka luas jajargenjang PQRS adalah. . . .
- a.  $184 \text{ cm}^2$   
b.  $208 \text{ cm}^2$   
c.  $284 \text{ cm}^2$   
d.  $308 \text{ cm}^2$
20. Sebuah lapangan berbentuk belah ketupat dengan panjang sisinya 125 meter. Andi berlari mengelilingi lapangan tersebut sebanyak 3 putaran. Jarak yang ditempuh andi adalah....
- a. 1.200 meter  
b. 1.300 meter  
c. 1.400 meter  
d. 1.500 meter

**Lampiran 10****KUNCI JAWABAN INSTRUMEN TES**

1. A	8. C	15. D	22. A
2. D	9. D	16. A	23. B
3. D	10. D	17. C	24. D
4. A	11. B	18. B	25. B
5. A	12. A	19. A	26. A
6. D	13. A	20. C	27. A
7. C	14. B	21. A	28. D

**SOAL TES HASIL BELAJAR SISWA**

1. A	11. B
2. D	12. A
3. A	13. A
4. A	14. A
5. D	15. A
6. C	16. B
7. C	17. B
8. D	18. A
9. A	19. A
10. A	20. D

## Analisis Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Nama Siswa	Butir Pernyataan																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Y	Y <sup>2</sup>	
Siswa 1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
Siswa 2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	441	
Siswa 3	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18	324	
Siswa 4	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21	441	
Siswa 5	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	20	400	
Siswa 6	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	19	361
Siswa 7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	13	169	
Siswa 8	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	14	196	
Siswa 9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	16	256	
Siswa 10	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	19	361	
Siswa 11	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	17	289
Siswa 12	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	14	196	
Siswa 13	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	17	289	
Siswa 14	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	18	324
Siswa 15	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	15	225	
Siswa 16	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	16	256	
Siswa 17	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	14	196	
Siswa 18	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	13	169	
Siswa 19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	19	361	
Siswa 20	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
Siswa 21	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
Siswa 22	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	14	196	
Siswa 23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	484	
Siswa 24	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	11	121
Siswa 25	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	12	144	
Siswa 26	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	14	196	
Siswa 27	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	19	361	
Siswa 28	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	15	225	
Siswa 29	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	256	
Siswa 30	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
Siswa 31	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
Siswa 32	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	20	400	
Siswa 33	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	15	225	
Siswa 34	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	13	169	
Siswa 35	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	20	400	
Siswa 36	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	13	169	
Siswa 37	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	16	256	
Siswa 38	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11	121	
Siswa 39	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	361	
Siswa 40	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	49	
Siswa 41	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	81	
Siswa 42	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	13	169	
Siswa 43	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	13	169	
Siswa 44	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	12	144	
Siswa 45	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	17	289	
Siswa 46	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	15	225	
Siswa 47	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	9	81	
$\sum X$	35	33	16	31	29	32	31	28	29	18	17	28	31	30	17	30	17	12	31	28	31	29	32	18	32	30	32	30	757	12887	
$\sum X^2$	35	33	16	31	34	32	31	29	29	18	20	28	31	30	17	30	17	12	31	28	31	29	32	18	32	30	32	30			
$\sum XY$	567	554	258	504	480	528	538	487	476	334	290	494	544	513	286	504	296	205	532	483	517	508	563	312	533	511	552	518			
$N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y) = A$	1855	2719	788	1733	2047	2176	3433	3154	1847	3074	1631	3504	3733	2940	1431	2490	1931	1166	3133	2954	2383	3447	3926	1974	2426	2840	3376	3190			
$\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} = B_1$	525	561	544	589	859	576	589	666	609	576	711	616	589	600	561	600	561	456	589	616	589	609	576	576	576	600	576	600			
$\{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\} = B_2$	71301	71301	71244	71244	71244	71244	71244	71																							

## Analisis Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Nama Siswa	Butir Pernyataan																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Y	Y^2		
Siswa 1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
Siswa 2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
Siswa 3	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18	324		
Siswa 4	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21	441		
Siswa 5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	20	400		
Siswa 6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	19	361		
Siswa 7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	13	169		
Siswa 8	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	14	196		
Siswa 9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	16	256		
Siswa 10	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	19	361		
Siswa 11	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	17	289	
Siswa 12	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	14	196		
Siswa 13	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	17	289		
Siswa 14	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	18	324	
Siswa 15	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	15	225
Siswa 16	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	16	256		
Siswa 17	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	14	196		
Siswa 18	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	13	169		
Siswa 19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	19	361		
Siswa 20	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441		
Siswa 21	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576		
Siswa 22	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	196		
Siswa 23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	484		
Siswa 24	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	11	121		
Siswa 25	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	12	144		
Siswa 26	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	14	196		
Siswa 27	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	19	361		
Siswa 28	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	15	225		
Siswa 29	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	16	256		
Siswa 30	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	21	441		
Siswa 31	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	484		
Siswa 32	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	20	400		
Siswa 33	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	15	225		
Siswa 34	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	13	169		
Siswa 35	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	20	400		
Siswa 36	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	13	169	
Siswa 37	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	16	256		
Siswa 38	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	11	121		
Siswa 39	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361		
Siswa 40	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	7	49		
Siswa 41	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9	81		
Siswa 42	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	13	169		
Siswa 43	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	13	169		
Siswa 44	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	12	144		
Siswa 45	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289		
Siswa 46	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	15	225		
Siswa 47	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	9	81		
Np	35	33	16	31	29	32	31	28	29	18	17	28	31	30	17	30	17	12	31	28	31	29	32	18	32	30	32	30	757	12887		
Nq	12	14	31	16	18	15	16	19	18	29	30	19	16	17	30	17	30	35	16	19	16	18	15	29	15	17	15	17				
P	0.744681	0.702128	0.340426	0.659574	0.617021	0.680851	0.659574	0.595745	0.617021	0.382979	0.361702	0.595745	0.659574	0.638298	0.361702	0.638298	0.361702	0.255319	0.659574	0.595745	0.659574	0.617021	0.680851	0.382979	0.680851	0.638298	0.680851	0.638298				
Q	0.255319	0.297872	0.659574	0.340426	0.319149	0.340426	0.404255	0.382979	0.617021	0.382979	0.361702	0.638298	0.404255	0.340426	0.361702	0.638298	0.744681	0.340426	0.404255	0.340426	0.382979	0.319149	0.617021	0.319149	0.319149	0.319149	0.361702	0.319149	0.361702			
P*Q	0.190131	0.209144	0.224536	0.224536	0.236306	0.217293	0.224536	0.240833	0.236306	0.236306	0.230874	0.240833	0.224536	0.230874	0.230874	0.230874	0.230874	0.190131	0.224536	0.240833	0.224536	0.236306	0.217293	0.236306	0.217293	0.230874	0.217293	0.230874				
ΣP*Q	6.325939																															
(ΣX)P/N	12192.53																															
S²=(Σ X²-(Σ X)P/N)/N	14.77592																															
(n/n-1) = A	1.021739																															
(S²*Σ P*Q)/S²=B	0.571875																															
r11=AXB	0.584307																															
r tabel(0,05) N=47	0.243																															
Keputusan	reliabel																															

### Lampiran 13

#### Skor Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor

No	Butir Pernyataan																				X	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	3	4	4	3	3	3	4	3	2	1	3	3	1	4	1	1	3	3	3	2	54	2916
2	3	2	4	4	2	2	3	4	3	1	4	3	1	3	2	2	3	2	1	3	52	2704
3	4	4	3	2	3	2	4	4	2	1	4	3	1	3	1	1	4	3	2	3	54	2916
4	4	4	3	3	2	1	3	2	2	1	2	4	3	2	1	1	4	2	3	2	49	2401
5	4	4	4	2	3	4	3	4	3	2	4	4	2	4	2	2	4	2	1	4	62	3844
6	4	4	3	3	4	4	3	2	2	2	3	3	1	3	1	2	4	3	3	2	56	3136
7	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	2	3	1	2	4	3	2	4	61	3721
8	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3	2	4	2	1	4	4	2	3	61	3721
9	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	2	3	4	4	2	4	64	4096
10	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	1	3	3	4	3	4	64	4096
11	4	4	3	3	4	3	3	4	3	1	3	4	2	3	1	2	4	4	2	4	61	3721
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	74	5476
13	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	2	4	4	3	4	71	5041
14	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	4	2	1	4	3	1	2	56	3136
15	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	3	4	2	3	1	2	4	4	2	4	63	3969
16	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	1	1	3	3	2	3	52	2704
17	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	4	1	2	4	3	2	3	56	3136

18	3	4	3	3	4	3	3	3	4	1	4	4	2	4	2	2	4	4	1	4	62	3844
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	73	5329
20	3	3	3	3	4	4	3	4	3	1	4	4	1	4	2	2	4	4	2	4	62	3844
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	76	5776
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	2	4	73	5329
23	4	3	3	3	4	4	3	3	3	1	3	3	2	4	1	2	3	3	1	3	56	3136
24	4	4	3	3	4	3	3	3	3	1	3	4	1	3	1	1	4	3	1	3	55	3025
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	1	4	3	2	3	69	4761
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	75	5625
27	4	4	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	1	3	1	1	3	3	2	3	54	2916
28	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	1	3	1	1	3	3	1	3	54	2916
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	74	5476
30	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	2	4	4	3	4	72	5184
31	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	3	3	1	3	52	2704
32	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	2	3	1	2	4	2	1	4	62	3844
33	3	4	2	2	3	2	3	3	4	1	4	3	2	3	2	1	3	3	2	3	53	2809
34	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	1	2	4	3	1	3	54	2916
35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	74	5476
36	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	1	4	2	2	4	4	1	4	66	4356
37	3	4	3	2	2	2	4	4	3	1	3	4	1	2	3	1	3	3	2	3	53	2809
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	74	5476
39	4	3	4	4	3	3	3	3	4	1	3	3	1	3	1	1	3	3	1	3	54	2916
40	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	1	2	4	3	2	3	54	2916
41	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	64	4096

42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	74	5476
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	74	5476
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	2	4	73	5329
45	4	3	2	3	3	2	4	4	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	1	54	2916
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	2	4	4	2	4	72	5184
47	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	1	3	3	2	1	49	2401
48	4	3	4	4	2	3	4	3	3	2	3	3	1	3	1	2	3	3	1	3	55	3025
49	4	4	3	2	4	2	3	3	3	2	4	3	1	3	1	2	3	3	2	3	55	3025
50	4	3	2	3	3	2	4	3	3	2	2	3	1	3	1	2	3	3	2	3	52	2704
$\Sigma$	188	182	167	161	170	163	177	173	167	103	174	177	106	173	85	96	184	169	101	167	3083	193749



# Lampiran 14

## Rangkuman Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor

No	Butir Pernyataan																				X	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	3	4	4	3	3	3	4	3	2	1	3	3	1	4	1	1	3	3	3	2	54	2916
2	3	2	4	4	2	2	3	4	3	1	4	3	1	3	2	2	3	2	1	3	52	2704
3	4	4	3	2	3	2	4	4	2	1	4	3	1	3	1	1	4	3	2	3	54	2916
4	4	4	3	3	2	1	3	2	2	1	2	4	3	2	1	1	4	2	3	2	49	2401
5	4	4	4	2	3	4	3	4	3	2	4	4	2	4	2	2	4	2	1	4	62	3844
6	4	4	3	3	4	4	3	2	2	2	3	3	1	3	1	2	4	3	3	2	56	3136
7	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	2	3	1	2	4	3	2	4	61	3721
8	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3	2	4	2	1	4	4	2	3	61	3721
9	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	2	3	4	4	2	4	64	4096
10	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	1	3	3	4	3	4	64	4096
11	4	4	3	3	4	3	3	4	3	1	3	4	2	3	1	2	4	4	2	4	61	3721
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	74	5476
13	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	2	4	4	3	4	71	5041
14	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	4	2	1	4	3	1	2	56	3136
15	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	3	4	2	3	1	2	4	4	2	4	63	3969
16	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	1	1	3	3	2	3	52	2704
17	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	4	1	2	4	3	2	3	56	3136

18	3	4	3	3	4	3	3	3	4	1	4	4	2	4	2	2	4	4	1	4	62	3844
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	73	5329
20	3	3	3	3	4	4	3	4	3	1	4	4	1	4	2	2	4	4	2	4	62	3844
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	76	5776
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	2	4	73	5329
23	4	3	3	3	4	4	3	3	3	1	3	3	2	4	1	2	3	3	1	3	56	3136
24	4	4	3	3	4	3	3	3	3	1	3	4	1	3	1	1	4	3	1	3	55	3025
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	1	4	3	2	3	69	4761
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	75	5625
27	4	4	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	1	3	1	1	3	3	2	3	54	2916
28	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	1	3	1	1	3	3	1	3	54	2916
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	74	5476
30	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	2	4	4	3	4	72	5184
31	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	3	3	1	3	52	2704
32	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	2	3	1	2	4	2	1	4	62	3844
33	3	4	2	2	3	2	3	3	4	1	4	3	2	3	2	1	3	3	2	3	53	2809
34	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	1	2	4	3	1	3	54	2916
35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	74	5476
36	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	1	4	2	2	4	4	1	4	66	4356
37	3	4	3	2	2	2	4	4	3	1	3	4	1	2	3	1	3	3	2	3	53	2809
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	74	5476
39	4	3	4	4	3	3	3	3	4	1	3	3	1	3	1	1	3	3	1	3	54	2916
40	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	1	2	4	3	2	3	54	2916
41	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	64	4096



### Lampiran 15

#### Data Hasil Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Nilai
1	Abdi Jaya	65
2	Achmad Abrar	65
3	Ade Irma Suryani	80
4	Ahmad Dwika Alfajrin	80
5	Ahmad Fahrezi Nasution	70
6	Alfian Hakim	65
7	Anatasya Syahputri	80
8	Astri Ramadhani	90
9	Atini Putri Nistrina	70
10	Bilqis Mufidah	75
11	Chaira Nazura Katik	70
12	Dana Apreza	90
13	Dilha Bilqis Wardoyo	80
14	Fahri Anzari	75
15	Fatmah Anzani Tanjung	90
16	Febrian Akbar Wandana	65
17	Gilang Ramadhan	65
18	Hafiyyan Zullabib	85
19	Herdiana	80
20	Ikhsan Alfareza	75
21	Intan Fadilla	85
22	Irfansyah	95
23	Jihan Afriza	90
24	Khoir Alfarazki	65
25	M. Azwar Nasution	60
26	M. Choirul Nabil Syuhada	90
27	M. Habib Hamdallah Butar-butur	65

28	M.Irsyad Arif	80
29	Marisa Anggraini	85
30	Muhammad Abdul Hakim	75
31	Muhammad Danuartha	75
32	Muhammad Fikram	60
33	Muhammad Rendy	75
34	Muhammad Rizky Syahputra	65
35	Mutiya Sabrina	95
36	Nabillah Syah Putri	80
37	Natasya	80
38	Nur Hidayah	85
39	Putri Aulia	85
40	Rafli Iklansyah	75
41	Renaldi Pratama	80
42	Resky Adhawiyah	95
43	Rizky Dewi Anjani	85
44	Rizky Mutiara Adha Sipahutar	90
45	Rizky Pratama	75
46	Shofiyah Indri	85
47	Syamsul Khaidir	50
48	Syarah Padilah	85
49	Tiara Naila Daulay	70
50	Yolanda Amalia	75
Jumlah		3870

**Lampiran 16****RANGKUMAN TES HASIL BELAJAR**

Banyak Sampel ( $n$ )	50
Nilai Maksimum	95
Nilai Minimum	50
Jumlah Skor ( $\sum X$ )	3870
Jumlah Kuadrat Skor ( $\sum X^2$ )	304800
Rata-rata	77,4
Standar Deviasi (Sd)	10,36281
Varians (Var)	107,3878

## Lampiran 17

### DATA HASIL DISTRIBUSI FREKUENSI

#### 1. Data Hasil Skor Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran

##### Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X)

Langkah-langkah pembuatan tabel distribusi frekuensi :

##### a. Menghitung Rentang data

Rentang = data terbesar - data terkecil

$$= 76 - 49$$

$$= 27$$

##### b. Menghitung banyak kelas interval

Banyak Kelas =  $1 + 3,3 \log (n)$

$$= 1 + 3,3 \log (50)$$

$$= 6,6066$$

Jadi jumlah kelas interval 6 atau 7. Pada kesempatan ini di ambil 7 kelas

##### c. Menghitung Panjang Kelas

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$= \frac{27}{6,6066}$$

$$= 4,0868$$

= di bulatkan menjadi 4

Dengan demikian diperoleh tabel distribusi frekuensi seperti berikut:

## Distribusi Frekuensi Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa Dalm Model

### Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor

Kelas	Interval	$f_i$	$f - Relatif (\%)$
1	45,5-49,5	2	4
2	50,5-54,5	14	28
3	55,5-59,5	7	14
4	60,5-64,5	11	22
5	65,5-69,5	2	4
6	70,5-74,5	12	24
7	75,5-79,5	2	4
Jumlah		50	100

## 2. Data Hasil Belajar Matematika Siswa(Y)

Langkah-langkah pembuatan tabel distribusi frekuensi :

- Menghitung Rentang data

Rentang = data terbesar - data terkecil

$$= 95 - 50$$

$$= 45$$

- Menghitung banyak kelas interval

Banyak Kelas =  $1 + 3,3 \log (n)$

$$= 1 + 3,3 \log (50)$$

$$= 6,6066$$

Jadi jumlah kelas interval 6 atau 7. Pada kesempatan ini di ambil 7 kelas



c. Menghitung Panjang Kelas

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$= \frac{50}{6,6066}$$

$$= 6,8114$$

= di bulatkan menjadi 7

Dengan demikian diperoleh tabel distribusi frekuensi seperti berikut:

**Tabel**  
**Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa**

No	Interval Kelas	<i>fi</i>	<i>f</i> – <i>Relatif</i> (%)	<i>fk</i> –	% <i>fk</i> –	<i>fk</i> +	% <i>fk</i> +
1	48,5 - 54,5	1	2	1	2	50	100
2	55,5 - 61,5	2	4	3	6	49	98
3	62,5 - 68,5	8	16	11	22	47	94
4	69,5 - 75,5	13	26	24	48	39	78
5	76,5 - 82,5	9	18	33	66	26	52
6	83,5 - 89,5	14	28	47	94	17	34
7	90,5 - 96,5	3	6	50	100	3	6
	Σ	50	100				

## Lampiran 18

### Uji Normalitas

#### 1. Uji Normalitas Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X)

Tabel Uji Normalitas (X)

No	X	F	Zi	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	49	2	-1,4666	0,07124	0,02	0,05124
2	49		-1,4666	0,07124	0,04	0,03124
3	52	4	-1,1191	0,13156	0,06	0,07156
4	52		-1,0444	0,14815	0,08	0,06815
5	52		-1,0444	0,14815	0,1	0,04815
6	52		-1,0444	0,14815	0,12	0,02815
7	53	2	-1,0032	0,15788	0,14	0,01788
8	53		-1,0032	0,15788	0,16	-0,0021
9	54	8	-0,8874	0,18744	0,18	0,00744
10	54		-0,8144	0,20772	0,2	0,00772
11	54		-0,8144	0,20772	0,22	-0,0123
12	54		-0,8144	0,20772	0,24	-0,0323
13	54		-0,8144	0,20772	0,26	-0,0523
14	54		-0,8144	0,20772	0,28	-0,0723
15	54		-0,8144	0,20772	0,3	-0,0923
16	54		-0,8144	0,20772	0,32	-0,1123
17	55	3	-0,7715	0,2202	0,34	-0,1198
18	55		-0,7715	0,2202	0,36	-0,1398
19	55		-0,7715	0,2202	0,38	-0,1598
20	56	4	-0,6557	0,25601	0,4	-0,144
21	56		-0,5843	0,27951	0,42	-0,1405
22	56		-0,5843	0,27951	0,44	-0,1605
23	56		-0,5843	0,27951	0,46	-0,1805
24	61	3	-0,5843	0,27951	0,48	-0,2005
25	61		-0,0765	0,46953	0,5	-0,0305
26	61		-0,0765	0,46953	0,52	-0,0505
27	62	4	0,03939	0,51571	0,54	-0,0243
28	62		0,03939	0,51571	0,56	-0,0443
29	62		0,03939	0,51571	0,58	-0,0643
30	62		0,03939	0,51571	0,6	-0,0843
31	63	1	0,15523	0,56168	0,62	-0,0583

32	64	3	0,27108	0,60683	0,64	-0,0332
33	64		0,27108	0,60683	0,66	-0,0532
34	64		0,27108	0,60683	0,68	-0,0732
35	66	1	0,50277	0,69244	0,7	-0,0076
36	69	1	0,85031	0,80242	0,72	0,08242
37	71	1	1,082	0,86037	0,74	0,12037
38	72	2	1,19784	0,88451	0,76	0,12451
39	72		1,19784	0,88451	0,78	0,10451
40	73	3	1,31369	0,90552	0,8	0,10552
41	73		1,31369	0,90552	0,82	0,08552
42	73		1,31369	0,90552	0,84	0,06552
43	74	6	1,42953	0,92357	0,86	0,06357
44	74		1,48609	0,93137	0,88	0,05137
45	74		1,48609	0,93137	0,9	0,03137
46	74		1,48609	0,93137	0,92	0,01137
47	74		1,48609	0,93137	0,94	-0,0086
48	74		1,48609	0,93137	0,96	-0,0286
49	75	1	1,54538	0,93887	0,98	-0,0411
50	76	1	1,66122	0,95167	1	-0,0483
Jumlah	3083	50		L-hitung		0,12451
Mean	61,66			L-tabel		0,1253
SD	8,63219					

Kesimpulan:

$$L_{hitung} = 0,1245$$

$$L_{tabel} = 0,1253$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi Normal.

## 2. Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Siswa(Y)

**Tabel Uji Normalitas (Y)**

No	Y	F	Zi	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	50	1	-2,6441	0,0041	0,02	-0,0159
2	60		-1,6791	0,04657	0,04	0,00657
3	60	2	-1,6791	0,04657	0,06	-0,0134
4	65		-1,1966	0,11573	0,08	0,03573
5	65		-1,1199	0,13137	0,1	0,03137
6	65		-1,1199	0,13137	0,12	0,01137
7	65		-1,1199	0,13137	0,14	-0,0086
8	65		-1,1199	0,13137	0,16	-0,0286
9	65		-1,1199	0,13137	0,18	-0,0486
10	65		-1,1199	0,13137	0,2	-0,0686
11	65	8	-1,1199	0,13137	0,22	-0,0886
12	70		-0,7141	0,23759	0,24	-0,0024
13	70		-0,7141	0,23759	0,26	-0,0224
14	70	3	-0,7141	0,23759	0,28	-0,0424
15	70		-0,7141	0,23759	0,3	-0,0624
16	75		-0,2094	0,41706	0,32	0,09706
17	75		-0,2094	0,41706	0,34	0,07706
18	75		-0,2094	0,41706	0,36	0,05706
19	75		-0,2094	0,41706	0,38	0,03706
20	75		-0,2094	0,41706	0,4	0,01706
21	75		-0,2094	0,41706	0,42	-0,0029
22	75		-0,2094	0,41706	0,44	-0,0229
23	75	9	-0,2094	0,41706	0,46	-0,0429
24	75		-0,2316	0,40843	0,48	-0,0716
25	80		0,24584	0,5971	0,5	0,0971
26	80		0,24584	0,5971	0,52	0,0771
27	80		0,24584	0,5971	0,54	0,0571
28	80		0,24584	0,5971	0,56	0,0371

29	80		0,24584	0,5971	0,58	0,0171
30	80		0,24584	0,5971	0,6	-0,0029
31	80		0,24584	0,5971	0,62	-0,0229
32	80		0,24584	0,5971	0,64	-0,0429
33	80	10	0,24584	0,5971	0,66	-0,0629
34	85		0,73339	0,76834	0,68	0,08834
35	85		0,70109	0,75838	0,7	0,05838
36	85		0,70109	0,75838	0,72	0,03838
37	85		0,70109	0,75838	0,74	0,01838
38	85		0,70109	0,75838	0,76	-0,0016
39	85		0,70109	0,75838	0,78	-0,0216
40	85		0,70109	0,75838	0,8	-0,0416
41	85	8	0,70109	0,75838	0,82	-0,0616
42	90		1,21589	0,88799	0,84	0,04799
43	90		1,15635	0,87623	0,86	0,01623
44	90		1,15635	0,87623	0,88	-0,0038
45	90		1,15635	0,87623	0,9	-0,0238
46	90		1,15635	0,87623	0,92	-0,0438
47	90	6	1,15635	0,87623	0,94	-0,0638
48	95		1,69838	0,95528	0,96	-0,0047
49	95		1,61161	0,94648	0,98	-0,0335
50	95	3	1,61161	0,94648	1	-0,0535
Jumlah	3870	50		L-hitung		0,0971
Mean	77,4			L-tabel		0,1253
SD	10,3628					

Kesimpulan:

$$L_{hitung} = 0,0971$$

$$L_{tabel} = 0,1253$$

Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi Normal.

## Lampiran 19

### Uji Homogenitas

**Tabel Uji Homogenitas**

<b>Nama Siswa</b>	<b>Variabel X</b>	<b>Variabel Y</b>
Siswa 1	54	65
Siswa 2	52	65
Siswa 3	54	80
Siswa 4	49	80
Siswa 5	62	70
Siswa 6	56	65
Siswa 7	61	80
Siswa 8	61	90
Siswa 9	64	70
Siswa 10	64	75
Siswa 11	61	70
Siswa 12	74	90
Siswa 13	71	80
Siswa 14	56	75
Siswa 15	63	90
Siswa 16	52	65
Siswa 17	56	65
Siswa 18	62	85
Siswa 19	73	80
Siswa 20	62	75
Siswa 21	76	85
Siswa 22	73	95
Siswa 23	56	90
Siswa 24	55	65
Siswa 25	69	60
Siswa 26	75	90
Siswa 27	54	65
Siswa 28	54	80
Siswa 29	74	85
Siswa 30	72	75
Siswa 31	52	75
Siswa 32	62	60
Siswa 33	53	75
Siswa 34	54	65

Siswa 35	74	95
Siswa 36	66	80
Siswa 37	53	80
Siswa 38	74	85
Siswa 39	54	85
Siswa 40	54	75
Siswa 41	64	80
Siswa 42	74	95
Siswa 43	74	85
Siswa 44	73	90
Siswa 45	54	75
Siswa 46	72	85
Siswa 47	49	50
Siswa 48	55	85
Siswa 49	55	70
Siswa 50	52	75
Rata-rata	77,4	61,66
Standart Deviasi	10,36281	8,632189
Varians	$S_1^2 = 107,3878$	$S_2^2 = 74,51469$
$F_{hitung}$	1,441162	
$F_{tabel}$	1,6084	

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Variabel X dan Y homogen.

$H_a$  = Variabel X dan Y tidak homogen

Homogenitas varians dari kedua variabel diatas akan kita peroleh dengan

rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F = \frac{107,3878}{74,51469} = 1,441162$$

Untuk mencari nilai  $F_{tabel}$ , digunakan dengan menggunakan rumus interpolasi dikarenakan pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  untuk dk pembilang = 50-1=49 dan dk penyebut = 50-1=49 tidak tertera, perhitungan dapat dilihat sebagai berikut:

$$C = C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0)$$

Keterangan:

$C$  = Nilai harga kritis tabel yang akan dicari

$C_0$  = Nilai tabel dibawah  $C$

$C_1$  = Nilai tabel diatas  $C$

$B$  = dk atau n yang akan dicari

$B_0$  = dk atau n dibawah nilai yang akan dicari

$B_1$  = dk atau n diatas nilai yang akan dicari

$$\begin{aligned} C &= C_0 + \frac{(C_1 - C_0)}{(B_1 - B_0)} \times (B - B_0) \\ &= 1,693 + \frac{(1,599 - 1,693)}{(50 - 40)} \times (49 - 40) \\ &= 1,693 + \frac{-0,094}{10} \times 10 \\ &= 1,6084 \end{aligned}$$

Kesimpulan:

$$F_{hitung} = 1,441162$$

$$F_{tabel} = 1,6084$$

Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka varians kedua variabel tersebut homogen



## Lampiran 20

### Uji Linieritas/ Uji Regresi

**Tabel Pembantu Untuk Menghitung Regresi Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) Dan Hasil Belajar Matematika Siswa (Y)**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	54	65	2916	4225	3510
2	52	65	2704	4225	3380
3	54	80	2916	6400	4320
4	49	80	2401	6400	3920
5	62	70	3844	4900	4340
6	56	65	3136	4225	3640
7	61	80	3721	6400	4880
8	61	90	3721	8100	5490
9	64	70	4096	4900	4480
10	64	75	4096	5625	4800
11	61	70	3721	4900	4270
12	74	90	5476	8100	6660
13	71	80	5041	6400	5680
14	56	75	3136	5625	4200
15	63	90	3969	8100	5670
16	52	65	2704	4225	3380
17	56	65	3136	4225	3640
18	62	85	3844	7225	5270
19	73	80	5329	6400	5840
20	62	75	3844	5625	4650
21	76	85	5776	7225	6460
22	73	95	5329	9025	6935
23	56	90	3136	8100	5040
24	55	65	3025	4225	3575
25	69	60	4761	3600	4140
26	75	90	5625	8100	6750
27	54	65	2916	4225	3510
28	54	80	2916	6400	4320
29	74	85	5476	7225	6290
30	72	75	5184	5625	5400
31	52	75	2704	5625	3900
32	62	60	3844	3600	3720

33	53	75	2809	5625	3975
34	54	65	2916	4225	3510
35	74	95	5476	9025	7030
36	66	80	4356	6400	5280
37	53	80	2809	6400	4240
38	74	85	5476	7225	6290
39	54	85	2916	7225	4590
40	54	75	2916	5625	4050
41	64	80	4096	6400	5120
42	74	95	5476	9025	7030
43	74	85	5476	7225	6290
44	73	90	5329	8100	6570
45	54	75	2916	5625	4050
46	72	85	5184	7225	6120
47	49	50	2401	2500	2450
48	55	85	3025	7225	4675
49	55	70	3025	4900	3850
50	52	75	2704	5625	3900
$\Sigma$	3083	3870	193749	304800	241080

## Lampiran 21

### Prosedur Perhitungan Uji Regresi Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) Dan Hasil Belajar Matematika Siswa (Y)

#### 1. Membuat Persamaan Regresi

- Persamaan Regresi Untuk mencari nilai a dan b

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum X.Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \\
 &= \frac{(3870)(193749) - (3083)(352130)}{50(193749) - (3083)^2} \\
 &= 35,92766 \\
 b &= \frac{n \sum X \cdot Y - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \\
 &= \frac{50(241080) - (3083)(3870)}{50(193749) - (3083)^2} \\
 &= 0,67259
 \end{aligned}$$

Persamaan regresi linear dari kedua variable tersebut adalah :

$$\hat{Y} = 35,92766 + 0,67259X$$

Interpretasi terhadap persamaan regresi ini adalah setiap kenaikan satu satuan variabel X maka akan diikuti oleh kenaikan variabel Y sebesar 0,67259 satuan.

#### 2. Menguji Keberartian Persamaan Garis Regresi

- Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi a ( $JK_{reg(a)}$ ) dengan rumus sebagai berikut:

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} = 299538$$

- Menghitung Rata- rata jumlah kuadrat regresi a ( $RJK_{reg}(a)$  ) dengan rumus sebagai berikut:

$$RJK_{reg}(a) = JK_{reg(a)} = 299538$$

- Menghitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a ( $JK_{reg(b|a)}$  ) dengan rumus sebagai berikut:

$$JK_{reg(b|a)} = b \left\{ \sum X.Y - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\} = 1650,93537$$

- Menghitung rata- rata jumlah kuadrat regresi a ( $RJK_{reg(b|a)}$  ) dengan rumus sebagai berikut:

$$RJK_{reg(b|a)} = JK_{reg(b|a)} = 1650,93537$$

- Menghitung Jumlah kuadrat residu ( $JK_{res}$ ) dengan rumus sebagai berikut :

$$JK_{res} = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} - JK(a|b) = 3611,06463$$

- Rata-rata jumlah kuadrat residu (  $RJK_{res}$  dengan rumus :

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2} = \frac{10985,71}{50 - 2} = 75,2305$$

- Uji Signifikasi Keberartian Regresi dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg(b|a)}}{RJK_{res}} = 21,945027$$

- Nilai  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut  $n - 2 = 50 - 2 = 48$  adalah 4,04 ternyata  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $21,945027 > 4,0426$
- Kesimpulannya karena nilai nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  ( $21,9450 > 4,042652$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi signifikan/berarti itu artinya persamaan regresi dapat diterima.

### 3. Menguji Linearitas Persamaan Regresi

**Tabel Pembantu Perhitungan Linearitas Regresi**

No	X	k	N	Y
1	49	1	2	65
2	49	1		65
3	52	2	4	80
4	52	2		80
5	52	2		70
6	52	2		65
7	53	3	2	80
8	53	3		90
9	54	4	8	70
10	54	4		75
11	54	4		70
12	54	4		90
13	54	4		80
14	54	4		75
15	54	4		90
16	54	4		65
17	55	5	3	65
18	55	5		85
19	55	5		80
20	56	6	4	75
21	56	6		85
22	56	6		95
23	56	6		90
24	61	7	3	65
25	61	7		60
26	61	7		90
27	62	8	4	65
28	62	8		80
29	62	8		85
30	62	8		75
31	63	9	1	75
32	64	10	3	60
33	64	10		75
34	64	10		65
35	66	11	1	95
36	69	12	1	80
37	71	13	1	80

38	72	14	2	85
39	72	14		85
40	73	15	3	75
41	73	15		80
42	73	15		95
43	74	16	6	85
44	74	16		90
45	74	16		75
46	74	16		85
47	74	16		50
48	74	16		85
49	75	17	1	70
50	76	18	1	75
Jumlah	3083	18	50	3870

➤ Menghitung Jumlah Kuadrat error ( $JK(E)$ )

$$JK(E) = \sum \left\{ \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{ni} \right\} = 2917,725$$

➤ Menghitung rata – rata jumlah kuadrat error ( $RJK_E$ )

$$RJK_E = \frac{JK(E)}{n-k} = \frac{2917,725}{50-18} = 91,17$$

➤ Jumlah kuadrat tuna cocok ( $JK_{TC}$ )

$$JK(TC) = JK_{res} - JK(E) = 36111,06463 - 2917,725 = 693,33963$$

➤ Rata – rata jumlah kuadrat tuna cocok ( $RJK_{TC}$ )

$$RJK(TC) = \frac{JK(TC)}{k-2} = \frac{693,33963}{18-2} = 43,33$$

➤ Menguji Signifikasi linearitas persamaan regresi :

$$F_{hitung} = \frac{RJK(TC)}{RJK(E)} = \frac{43,33}{91,17} = 0,475$$

➤ Mencari nilai  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang =  $k - 2 = 18 - 2 = 16$  dan dk penyebut =  $n - k = 50 - 18 = 32$  adalah 1,971683 di dapat nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

➤ Kesimpulan :

Karena nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,475 < 1,971683$ ) maka dapat disimpulkan bahwa signifikan atau persamaan regresi berbentuk linear.

## Lampiran 22

## Rangkuman Hasil Uji Linieritas Data/ Uji Regresi

Tabel

Hasil Perhitungan Uji Linieritas Dan Signifikasi Regresi

$\sum X$	3083		Keberartian dan Linearitas		
$\sum Y$	3870				
$\sum XY$	241080		$JK(G)$	2917,725	
$(\sum Y)^2$	304800		$JK(T)$	304800	
$n$	50		$JK(a)$	299538	
$a$	35,92766		$JK(alb)$	1650,93537	
$b$	0,672597		$JK(S)$	3611,06463	
Kelompok ( $k$ )	18		$JK(TC)$	693,33963	
$dk\ total\ (n)$	50		$RJK(S)$	75,2305	
$dk\ regresi\ (a)$	1		$RJK(TC)$	43,33	
$dk\ regresi\ (bla)$	1		$RJK(G)$	91,17	
$dk\ sisa$	48	$n - 2$	$F_{hitung}$	21,945027	Uji Keberartian
$dk\ tuna\ cocok$	16	$k - 2$	$F_{hitung}$	0,475	Uji Linearitas
$dk\ galat$	32	$n - k$			

Tabel Anava untuk Regresi

No	Sumber Variabel	Db	JK	RJK	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$ $\alpha=0,05$	$F_{tabel}$ $\alpha=0,01$	Keterangan
1	Sumber variabel	50	304800	304800				
2	Koefisien (a)	1	299538	299538	21,945	4,043	7.194	Berarti/ Signifikan
3	Regresi (bla)	1	1650,94	1650,93537				
4	Residu/ Sisa	48	3611,065	75,2305				
5	Tuna Cocok	16	693,339	43,33	0,475	1,972	2.618	Linear & Signifikan
6	Kekeliruan	32	2917,725	91,17				



### Lampiran 23

#### Tabel pembantu perhitungan korelasi Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model

#### Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) Dan Hasil Belajar

#### Matematika Siswa (Y)

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	54	65	2916	4225	3510
2	52	65	2704	4225	3380
3	54	80	2916	6400	4320
4	49	80	2401	6400	3920
5	62	70	3844	4900	4340
6	56	65	3136	4225	3640
7	61	80	3721	6400	4880
8	61	90	3721	8100	5490
9	64	70	4096	4900	4480
10	64	75	4096	5625	4800
11	61	70	3721	4900	4270
12	74	90	5476	8100	6660
13	71	80	5041	6400	5680
14	56	75	3136	5625	4200
15	63	90	3969	8100	5670
16	52	65	2704	4225	3380
17	56	65	3136	4225	3640
18	62	85	3844	7225	5270
19	73	80	5329	6400	5840
20	62	75	3844	5625	4650
21	76	85	5776	7225	6460
22	73	95	5329	9025	6935
23	56	90	3136	8100	5040
24	55	65	3025	4225	3575
25	69	60	4761	3600	4140
26	75	90	5625	8100	6750
27	54	65	2916	4225	3510
28	54	80	2916	6400	4320
29	74	85	5476	7225	6290
30	72	75	5184	5625	5400
31	52	75	2704	5625	3900
32	62	60	3844	3600	3720

33	53	75	2809	5625	3975
34	54	65	2916	4225	3510
35	74	95	5476	9025	7030
36	66	80	4356	6400	5280
37	53	80	2809	6400	4240
38	74	85	5476	7225	6290
39	54	85	2916	7225	4590
40	54	75	2916	5625	4050
41	64	80	4096	6400	5120
42	74	95	5476	9025	7030
43	74	85	5476	7225	6290
44	73	90	5329	8100	6570
45	54	75	2916	5625	4050
46	72	85	5184	7225	6120
47	49	50	2401	2500	2450
48	55	85	3025	7225	4675
49	55	70	3025	4900	3850
50	52	75	2704	5625	3900
$\Sigma$	3083	3870	193749	304800	241080

## Lampiran 24

### Prosedur Perhitungan Korelasi Aktivitas Belajar Siswa Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kepala Bernomor (X) Dan Hasil Belajar Matematika Siswa (Y)

#### 1. Perhitungan Koefisien Korelasi

Untuk mencari nilai koefisien korelasi digunakan rumus Korelasi *Product*

*Moment*:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$\sum X = 3083$$

$$\sum X^2 = 193749$$

$$\sum Y = 3870$$

$$\sum Y^2 = 304800$$

$$\sum XY = 241080$$

$$(\sum X)^2 = 9504889$$

$$(\sum Y)^2 = 14976900$$

$$n = 50$$

Maka diperoleh:

$$r_{xy} = \frac{(50)(241080) - 3870}{\sqrt{\{50(193749) - 9504889\} \{50(304800) - (14976900)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{12054000 - 11931210}{\sqrt{(182561)(263100)}}$$

$$r_{xy} = \frac{122790}{219161,58} = 0,560272$$

Perolehan nilai koefisien  $r_{xy} = 0,560272$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau pengaruh antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor(X) dengan hasil belajar matematika siswa (Y) dikelas VII-B MTsS PAB 1Helvetia dengan tingkat hubungan yang terjadi termasuk dalam kategori sedang.

Untuk menghitung besarnya sumbangan atau kekuatan hubungan atau pengaruh antara kedua variabel dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} KH &= r^2 \times 100\% \\ &= (0,560272)^2 \times 100\% \\ &= 31,39\% \end{aligned}$$

Jadi, sumbangan aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar siswa adalah 31,39% atau 31,39% hasil belajar siswa dipengaruhi oleh aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran kepala bernomor . Sedangkan sisanya 68,61% dipengaruhi oleh faktor lain.

## 2. Uji Signifikasi Korelasi

Uji signifikan korelasi dihitung dengan uji - t atau t-tes dengan rumus

$$t = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}}, \text{ dengan kaidah pengujian untuk uji-t ini adalah jika } t_{hitung} \geq t_{tabel}$$

, maka korelasi signifikan. Tetapi jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka korelasi tidak signifikan diperoleh hasil perhitungan dari t-tes sebagai berikut:

$$t = \frac{0,560272\sqrt{50-2}}{\sqrt{1-(0,560272)^2}}$$

$$t = \frac{3,881678}{0,828309}$$

$$t = 4,6862$$

Pada penelitian ini hipotesis yang akan di uji pada penelitian ini yaitu:

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor / NHT (*Numbered Head Together*) terhadap hasil belajar matematika siswa.

Ha : Ada pengaruh yang signifikan dari aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe Kepala Bernomor / NHT (*Numbered Head Together*) terhadap hasil belajar matematika siswa.

. Sementara untuk nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  untuk  $db = 50-2 = 48$  didapat nilai  $t_{tabel} = 2,011$ , berarti nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $4,4862 > 2,001$ ), sehingga dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_a$  diterima atau signifikan pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh atau hubungan yang positif antara aktivitas belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas VII-B MTsS PAB 1Helvetia.

## Lampiran 25

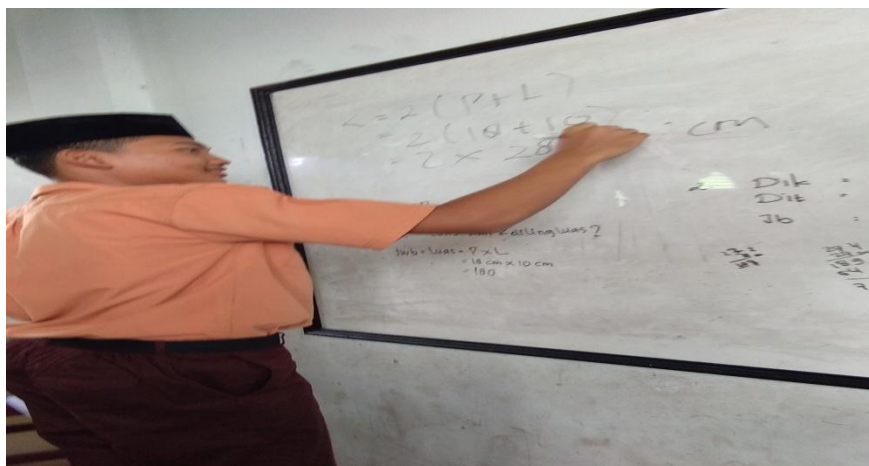
### Rangkuman Hasil Uji Hipotesis/ Signifikasi Korelasi

$\sum X$	3083
$\sum Y$	3870
$\sum X^2$	193749
$\sum Y^2$	304800
$\sum XY$	241080
$(\sum X)^2$	9504889
$(\sum Y)^2$	14976900
$r_{xy}$	0,0560272
$t_{hitung}$	4,4862
$t_{tabel} ; \alpha = 0,05$	2,011
Dk	48
Kesimpulan	$H_a$ diterima, $H_0$ ditolak

Dari tabel di peroleh keputusan :

$t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $4,4862 > 2,001$ ), sehingga dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_a$  diterima atau signifikan pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti terhadap pengaruh yang signifikan antara variabel X dan Variabel Y.

**Lampiran 26****Dokumentasi**





## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. IDENTITAS DIRI**

Nama : Yulisna Aruan

Tempat/Tanggal Lahir : Padang Mahondang / 16 September 1996

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jln Marelan VI, Pasar II Timur, Gg. Bilal

No.Hp : 0831 9472 4794

Email : [yulisnaaruan16@gmail.com](mailto:yulisnaaruan16@gmail.com)

Nama Ayah : Saparuddin Aruan

Nama Ibu : Irwani Rita

Anak Ke : 1 dari 3 bersaudara

### **B. RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. Tahun 2002-2008 : SD Swasta Al-Wasliyah 25 Medan
2. Tahun 2008-2011 : SMP NEGERI 20 MEDAN
3. Tahun 2011-2014 : SMK NEGERI 9 MEDAN
4. Tahun 2014-2018 : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Demikian riwayat hidup ini saya perbuat dengan penuh rasa tanggung jawab.

Yang membuat

Yulisna Aruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683  
Website : [www.fitk.uinsu.ac.id](http://www.fitk.uinsu.ac.id) e.mail : [fitk@uinsu.ac.id](mailto:fitk@uinsu.ac.id)

Nomor : B-7028/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/05/2018  
Lampiran : -  
Hal : Izin Riset

Medan, 14 Mei 2018

**Yth. Ka. PAB 1 HELVETIA**

*Assalamu 'alaikum Wr Wb*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan, adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

NAMA : YULISNA ARUAN  
T.T/Lahir : Padang Mahondang, 16 September 1996  
NIM : 35144046  
Sem/Jurusan : VIII / Pendidikan Matematika

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksana Riset di PAB 1 HELVETIA guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul :

**"PENGARUH AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MTS SWASTA PAB 1 HELVETIA KEC. LABUHAN DELI, KAB. DELI SERDANG"**

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan:  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan



**PERKUMPULAN AMAL BAKTI**  
**MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA PAB.1 HELVETIA**  
**MTs PAB - 1 HELVETIA**

NPSN : 10264210  
N.S.M : 121212070032  
STATUS : AKREDITASI A

NOMOR : 5362/BAP-SM/PROVSU/LL/XII/2013  
TGL. : 28 DESEMBER 2013

Alamat : Jl. Veteran Pasar IV Helvetia Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang - 20373 Telp. 061-42084457

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : Ts-1/B.1447/PAB/VI/2018

Saya yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah PAB - 1 Helvetia Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang dengan ini menerangkan bahwa :

- a. *N a m a* : **YULISNA ARUAN**  
b. *NPM/NIM* : **35144046**  
c. *Sem/Jurusan* : **VIII / Pendidikan Matematika**

Adalah benar nama tersebut telah melakukan riset di Madrasah Tsanawiyah PAB - 1 Helvetia guna mendapatkan data-data yang berhubungan dengan skripsi yang berjudul :  
**"PENGARUH AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM MODEL KOOPERATIF TIPE KEPALA BERNOMOR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MTs PAB 1 HELVETIA KEC. LABUHAN DELI KAB. DELI SERDANG"**.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan dengan seperlunya.

Helvetia, 28 Juni 2018

Kepala

  
**Drs. H. M. Fauzi, MA**  
NIP. 196006122000031002

cc. arsip